

Virtueller Konsum – Warenkörbe, Wägungsschemata und Verbraucherpreisindizes in virtuellen Welten

Vom Promotionsausschuss des Fachbereichs 4: Informatik der Universität Koblenz-Landau zur Verleihung des akademischen Grades Doktor der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (Dr. rer. pol.) genehmigte

DISSERTATION

von

Christopher Felix Cullmann, M. Sc.

<i>Datum der wissenschaftlichen Aussprache:</i>	22. Juli 2015
<i>Vorsitzender des Promotionsausschusses:</i>	Prof. Dr. Ralf Lämmel
<i>Vorsitzender der Promotionskommission:</i>	Prof. Dr. Steffen Staab
<i>Erster Berichterstatter:</i>	Prof. Dr. Klaus Dieter Diller
<i>Zweiter Berichterstatter:</i>	Jun.-Prof. Dr. Thomas Kilian

Zusammenfassung

Virtuelle Welten sind seit ungefähr einem Jahrzehnt in den Fokus der wissenschaftlichen Auseinandersetzung gerückt. Zahlreiche Disziplinen, wie die Rechtswissenschaften, die Soziologie, die Psychologie oder die Pädagogik, diskutieren verschiedenste Phänomene, welche die Interaktion der Menschen innerhalb von virtuellen Welten betreffen. Auch die Volkswirtschaftslehre ist auf diese virtuellen Umgebungen aufmerksam geworden.

Die vorliegende Arbeit setzt sich mit den ökonomischen Vorgängen innerhalb virtueller Welten auseinander. Im Fokus stehen dabei die vier Welten *World of Warcraft*, *Runescape*, *Entropia Universe* und *Second Life*. Das „Dach“ der Untersuchungen in dieser Arbeit bildet dabei der Verbraucherpreisindex, welcher in der realen Welt dazu dient, die Preisentwicklung von Konsumgütern zu berechnen. Zur Berechnung des Verbraucherpreisindex werden drei Komponenten herangezogen: Warenkorb, Wägungsschema und die jeweiligen Güterpreise. Der Schwerpunkt dieser Arbeit besteht vor allem darin, diese Komponenten für virtuelle Welten zu identifizieren und eine vergleichbare Berechnung für virtuelle Welten exemplarisch zu ermöglichen. Mit der Übertragung der Werkzeuge der Wirtschaftsstatistik auf virtuelle Welten sind neben den inhaltlichen Erkenntnissen insbesondere die methodische Bewertung und Diskussion von Interesse.

Schließlich trägt die Arbeit dazu bei, den Konsum in virtuellen Welten in eine Ordnung zu bringen, erste Konsumschwerpunkte aufzuzeigen und die diesbezüglichen Abweichungen zur realen Welt herauszuarbeiten. Dadurch wird die Basis gelegt, um neben den in dieser Arbeit angestoßenen Untersuchungen weitere volkswirtschaftlich, aber auch soziologisch verankerte Fragestellungen zu ermöglichen. Im Vordergrund steht dabei insbesondere die Auseinandersetzung mit und Begründung von Konsummotiven in virtuellen Welten. Gleichzeitig werden die Herausforderungen, welche sich bei der praktischen Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen ergeben, aufgezeigt. Die diesbezüglichen Erkenntnisse sind geeignet, um als Grundlage für künftige Analysen zu dienen, um beispielsweise die Erhebung von Konsumausgaben oder die Aufzeichnung von Preisen und deren Entwicklungen für virtuelle Welten noch fundierter und mit noch engerem Bezug zur realen Welt durchführen und bewerten zu können.

Abstract

Virtual worlds have been investigated by several academic disciplines for several years, e.g. sociology, psychology, law and education. Since the developers of virtual worlds have implemented aspects like scarcity and needs, even economic research has become interested in these virtual environments. Exploring virtual economies mainly deals with the research of trade regarding the virtual goods used to supply the emerged needs. On the one hand, economics analyzes the meaning of virtual trade according to the overall interpretation of the economical characteristics of virtual worlds. As some virtual worlds allow the change of virtual world money with real money and vice versa, virtual goods are traded by the users for real money, researchers on the other hand, study the impact of the interdependencies between virtual economies and the real world.

The presented thesis mainly focuses on the trade within virtual worlds in the context of virtual consumption and the observation of consumer prices. Therefore, the four virtual worlds *World of Warcraft*, *RuneScape*, *Entropia Universe* and *Second Life* have been selected. There are several components required to calculate consumer price indices. First, a market basket, which contains the relevant consumed goods existing in virtual worlds, must be developed. Second, a weighting scheme has to be established, which shows the dispersion of consumer tendencies. Third, prices of relevant consumer goods have to be taken. Following real world methods, it is the challenge to apply those methods within virtual worlds. Therefore, this dissertation contains three corresponding investigation parts. Within a first analysis, it will be evaluated, in how far virtual worlds can be explored to identify consumable goods. As a next step, the consumption expenditures of the avatars will be examined based on an online survey. At last, prices of consumable goods will be recorded. Finally, it will be possible to calculate consumer price indices. While investigating those components, the thesis focuses not only on the general findings themselves, but also on methodological issues arising, like limited access to relevant data, missing legal legitimation or security concerns of the users. Beside these aspects, the used methods also allow the examination of several other economic aspects like the consumption habits of the avatars. At the end of the thesis, it will be considered to what extent virtual world economic characteristics can be compared with the real world. Aspects like the important role of weapons or the different usage of food show significant differences to the real world, caused by the business models of virtual worlds.

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkungen des Verfassers	v
Abbildungsverzeichnis	vii
Tabellenverzeichnis	x
1 Einleitung	1
1.1 Stand der Forschung	2
1.2 Zielsetzung der Arbeit und erkenntnisleitende Fragestellungen.....	11
1.3 Aufbau der Arbeit	14
2 Virtuelle Welten	17
2.1 Definitionen	18
2.2 Unterscheidungsansätze	20
2.3 Ausgewählte Welten für das Forschungsvorhaben.....	25
2.3.1 World of Warcraft.....	30
2.3.2 RuneScape	47
2.3.3 Entropia Universe	60
2.3.4 Second Life	72
2.4 Raum- und Zeitbedeutung für die Analyse virtueller Welten.....	83
2.4.1 Räumliche Rahmenbedingungen von virtuellen Welten	84
2.4.2 Zeitliche Rahmenbedingungen in virtuellen Welten	88
2.4.3 Zusammenfassung	89
2.5 Abgrenzung der Welten	90
3 Volkswirtschaftliche Positionierung	95
3.1 Entwicklung eines Wirtschaftskreislaufmodells für virtuelle Welten	96
3.2 Verortung der Arbeit im Kontext von Verbrauchs- und Preisstatistik	106
3.2.1 Teil 1: q und a <i>oder</i> : Erstellung von Warenkorb und Wägungsschema.	108
3.2.1.1 Die Klassifikation der Verwendungszwecke.....	108
3.2.1.2 Die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe.....	112
3.2.2 Teil 2: p <i>oder</i> : Preisstatistik.....	121
3.2.2.1 Ebenen & Grundsätze der Preisnotierung	122
3.2.2.2 Methoden zur Preisbereinigung.....	125
3.2.2.3 Exkurs: Inflation als Befund der Preisstatistik	131
3.3 Vorgehensweise zur Ermittlung von q, a und p in virtuellen Welten	137
4 Warenkörbe virtueller Welten	140
4.1 Methodische Umsetzung der netnografischen Untersuchungen.....	142
4.1.1 Erhebung von Waren in virtuellen Welten	144
4.1.2 Erhebung von Dienstleistungen in virtuellen Welten	148
4.2 Konsumkategorien virtueller Warenkörbe.....	150
5 Wägungsschemata virtueller Welten	164
5.1 Die Online-Befragung.....	165
5.2 Methodische Überlegungen	171
5.2.1 Bestimmung des Stichprobenverfahrens	172
5.2.2 Erhöhung der Teilnahmebereitschaft bei freiwilliger Teilnahme.....	177
5.3 Entwicklung der Fragebögen	180
5.3.1 Pretest-Phase.....	180
5.3.2 Aufbau der Fragebögen	182
5.3.2.1 Einleitungstext.....	183
5.3.2.2 Personen- und accountbezogene Daten	185
5.3.2.3 Einkommensentstehung.....	189
5.3.2.4 Konsumausgaben.....	191

5.4	Auswertung der Ergebnisse	198
5.4.1	Stichprobenmerkmale	200
5.4.2	Einkommensentstehung	202
5.4.3	Verbrauchsgewohnheiten und Wägungsschemata.....	203
5.4.4	Exkurs: Ein Engelsches Gesetz für virtuelle Welten?	209
6	Preisnotierung und Verbraucherpreisindizes in virtuellen Welten.....	211
6.1	Vorgehensweise zur Informationsbeschaffung für die Preisnotierung in virtuellen Welten.....	211
6.1.1	Auswahl der Erhebungsstellen.....	213
6.1.2	Erhebung von Preisinformationen	215
6.2	Verbraucherpreisindizes und Inflation in virtuellen Welten.....	221
6.2.1	Exemplarische Berechnung von Verbraucherpreisindizes	221
6.2.2	Exkurs: Inflation in virtuellen Welten	224
7	Ökonomien virtueller Welten vs. reale Welt.....	227
7.1	Unterschiede beim Zugang zu Informationen.....	227
7.2	Unterschiede in den Konsumstrukturen und -schwerpunkten	229
7.2.1	Die Bedürfnispyramide nach Maslow	230
7.2.2	Vergleich von Konsumstrukturen und -schwerpunkten	232
8	Fazit und Ausblick.....	242
9	Anhang	250
9.1	Güterkategorien.....	250
9.1.1	Auktionshaus von World of Warcraft.....	250
9.1.2	Güterkategorien RuneScape	257
9.2	Detaillierter Fragebogenaufbau	258
9.2.1	World of Warcraft.....	258
9.2.2	RuneScape	267
9.2.3	Entropia Universe	275
9.2.4	Second Life	282
9.3	Weiterführende Befragungsergebnisse	287
9.3.1	Völker, Klassen und Berufe in World of Warcraft.....	287
9.3.2	Einkommenshöhe in virtuellen Welten.....	290
9.3.3	Ausstattung mit Gebrauchsgütern/Bestandswerte in virtuellen Welten .	290
9.3.4	Raumverteilung und Immobilienwertberechnung in RuneScape	291
9.4	Preiserhebung von Waren in virtuellen Welten	292
9.5	Verbraucherpreisindexberechnungen	294
9.5.1	Verbraucherpreisindizes nach Welten	294
9.5.2	Verbraucherpreisindizes nach Konsumkategorien	298
10	Literaturverzeichnis	301

Vorbemerkungen des Verfassers

Die vorliegende Arbeit entstand im Verlauf der letzten fünf Jahre und begann im Rahmen meiner Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe von Herrn Prof. Dr. Klaus Dieter Diller. Er ist es gewesen, der den Anreiz zu dieser Arbeit gegeben hat. Ihm gebührt großer Dank für die ausgiebig erfahrene Unterstützung. Mit seinem fachmännischen Rat stand er jederzeit in inhaltlichen und methodischen Belangen zur Seite. Ebenfalls danke ich Herrn Jun.-Prof. Dr. Thomas Kilian für die inhaltlich wie auch methodisch bereichernden Diskussionen und oftmals neuen Perspektiven, die ich aus den gemeinsamen Gesprächen mitnehmen konnte.

Den beiden wissenschaftlichen Hilfskräften, Eva Hammes und Mathias Linden, danke ich für zwei Jahre hervorragender Zusammenarbeit, in denen sie mir stets zuverlässig und tatkräftig zur Seite standen. Außerdem danke ich all jenen, die mich in vielerlei Aspekten der Arbeit beratschlagt haben. Hier möchte ich namentlich vor allem Cornelia Bitterling, Sebastian Emde, der Administratorin „brokenpest“ von *rscommunity.de*, aber auch allen anderen Nutzern der Gemeinschaften virtueller Welten danken, die mich im Rahmen der Exploration virtueller Welten und zur Zeit der Umfragen mit konstruktiven Hinweisen zur Entwicklung eines besseren Verständnisses über virtuelle Welten begleitet haben. Nicht vergessen möchte ich auch den Dank an Herrn Dr. Stefan Linz und an seine Mitarbeiter am Statistischen Bundesamt in Wiesbaden für die befruchtende Diskussion bezüglich der gewählten Vorgehensweise zur Umsetzung der Preisstatistik in virtuellen Welten.

Die drei Jahre als Mitarbeiter durfte ich mit wunderbaren Kolleginnen und Kollegen am Institut für Management erleben, denen ich nicht nur für den vielfältigen Meinungsaustausch danken möchte, sondern auch für die stets angenehmen Gespräche, die es neben der Arbeitserledigung zu führen galt.

Ferner danke ich meiner Familie und meinen Freunden für die Geduld und das Einfühlungsvermögen sowie die notwendigen Worte zur richtigen Zeit, wenn das Durchhaltevermögen Gefahr lief nachzulassen und es mal wieder der Bestärkung meiner selbst bedurfte.

Natürlich gebührt der größte Dank meiner Frau Cynthia, die mir in den Jahren des Promotionsvorhabens eine große Stütze gewesen ist, die immer an mich geglaubt und das notwendige Verständnis vor allem im Rahmen der Fertigstellung der Arbeit aufgebracht hat.

Zum Schluss verbleibt mir der Wunsch, dass die vorliegende Arbeit dem Leser ein kurzweiliges Lesevergnügen bescheren möge. Ein letzter Hinweis sei an dieser Stelle angebracht: Der wissenschaftliche Nachweis bestimmter Sachverhalte kann für virtuelle Welten oftmals nur durch einen visuellen Beitrag geleistet werden. Dies wird durch die zahlreichen Abbildungen, die direkt in der Arbeit zu finden sind, deutlich. Um den Lesefluss an einigen Stellen jedoch nicht zu beeinträchtigen, finden sich dort in der Fußnote Abbildungen zu den Welten vermerkt (Abbildung W für *World of Warcraft*, Abbildung RS für *RuneScape*, Abbildung EU für *Entropia Universe* und Abbildung SL für *Second Life*), welche auf der Begleit-CD zur Dissertation zu finden sind.

Christopher Felix Cullmann

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aufbau Kapitel 2	18
Abbildung 2: Spektrum der Unterscheidungsmöglichkeiten virtueller Welten.....	25
Abbildung 3: Radar virtueller Welten der Agentur KZero, Stand: Q1, 2013.....	26
Abbildung 4: Perspektiven auf die ausgesuchten Welten.....	29
Abbildung 5: Die Scherbenwelt.....	32
Abbildung 6: Die Kontinente von Azeroth.....	32
Abbildung 7: Interaktionsperspektive für <i>World of Warcraft</i>	40
Abbildung 8: Akteursperspektive für <i>World of Warcraft</i>	42
Abbildung 9: Sortiment eines Händler-NSCs.....	43
Abbildung 10: Aufbau des Aktionsfensters im Auktionshaus.....	44
Abbildung 11: Ausschnitt aus der Weltkarte von <i>RuneScape</i>	49
Abbildung 12: Interaktionsperspektive für <i>RuneScape</i>	54
Abbildung 13: Akteursperspektive für <i>RuneScape</i>	56
Abbildung 14: Ablauf von Handelsaktivitäten über die Markthalle.....	57
Abbildung 15: Suchmaske und Ankauffenster	58
Abbildung 16: Ausschnitt der Weltkarte des Planeten Calypso	62
Abbildung 17: Interaktionsperspektive für <i>Entropia Universe</i>	65
Abbildung 18: Akteursperspektive für <i>Entropia Universe</i>	68
Abbildung 19: Bedienoberfläche des Handels-Terminals	69
Abbildung 20: Handel beim Auktionator-NSC	70
Abbildung 21: Ausschnitt der Weltkarte von <i>Second Life</i>	74
Abbildung 22: Interaktionsperspektive für <i>Second Life</i>	77
Abbildung 23: "Akteursperspektive" für <i>Second Life</i>	78
Abbildung 24: Der Marketplace von <i>Second Life</i>	79
Abbildung 25: Fragestellungen in Bezug auf Raum und Zeit in virtuellen Welten	83
Abbildung 26: In fünf Minuten zurückgelegte Strecken (rote Linien).....	85
Abbildung 27: Räumliche und zeitliche Rahmenbedingungen in virtuellen Welten	90
Abbildung 28: Aufbau Kapitel 3	95
Abbildung 29: Wirtschaftskreislaufmodell einer offenen Volkswirtschaft.....	98
Abbildung 30: Wirtschaftskreislaufmodell virtueller Welten	103
Abbildung 31: Aufbau von Kapitel 3.2	107
Abbildung 32: Vom Statistischen Bundesamt als Warenkorb eingesetzte Klassifikation der Verwendungszwecke	109

Abbildung 33: Verankerung der COICOP in der Statistik	111
Abbildung 34: Das Wägungsschema 2010 des Statistischen Bundesamtes	113
Abbildung 35: Merkmale der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe	116
Abbildung 36: Herausforderungen im Rahmen der Befragung zur Einkommens- und Verbrauchsstichprobe	121
Abbildung 37: Aufbau von Kapitel 3.2.2	122
Abbildung 38: Grundsätze und Herausforderungen der Preisstatistik.....	125
Abbildung 39: Vorgehensweise der Imputationsmethode.....	128
Abbildung 40: Überblick über Formen transitorischer Störungen	134
Abbildung 41: Forschungsdesign der Arbeit	139
Abbildung 42: Vorgehensmodell der Netnografie.....	141
Abbildung 43: Auktionator (links) und Arsenal auf der <i>World of Warcraft</i> -Webseite (rechts)	145
Abbildung 44: Suche in der Großen Markthalle in Varrock (links) und in der Großen Markthalle auf der Webseite von <i>RuneScape</i> (rechts).....	146
Abbildung 45: Inventar (links) und Auktionator-NSC (rechts) in <i>Entropia Universe</i> .	147
Abbildung 46: Die Warenstrukturierung auf dem Marketplace von <i>Second Life</i>	148
Abbildung 47: Verschiedene Landarten in <i>Second Life</i>	154
Abbildung 48: Vor- und Nachteile der Online-Befragung	166
Abbildung 49: Herausforderungen zur Bestimmung eines geeigneten Stichprobenverfahrens	171
Abbildung 50: Methodische Begründung zur Bestimmung des angewandten Stichprobenverfahrens	176
Abbildung 51: Einleitungstext Fragebogen <i>RuneScape</i>	184
Abbildung 52: Account- und personenbezogene Daten <i>Entropia Universe</i>	185
Abbildung 53: Account- und personenbezogene Daten <i>World of Warcraft</i> Teil 1	186
Abbildung 54: Account- und personenbezogene Daten <i>World of Warcraft</i> Teil 2	187
Abbildung 55: Account- und personenbezogene Daten <i>World of Warcraft</i> Teil 3	188
Abbildung 56: Account- und personenbezogene Daten <i>RuneScape</i>	189
Abbildung 57: Account- und personenbezogene Daten <i>Second Life</i>	189
Abbildung 58: Abfrage von Einkommenshöhe (am Beispiel von <i>RuneScape</i>) und.....	191
Abbildung 59: Erklärung für Probanden zur Angabe ihrer Konsumausgaben.....	192
Abbildung 60: Erklärung zur Abfrage von Konsumausgaben für Waffen in <i>World of Warcraft</i>	193

Abbildung 61: Abfrage zum Nachrichtenversand in <i>World of Warcraft</i>	193
Abbildung 62: Abfrage zur Zimmerverteilung in <i>RuneScape</i>	194
Abbildung 63: Abfrage zu den Wartungsgebühren in <i>Entropia Universe</i>	195
Abbildung 64: Abfrage von Mietausgaben in <i>Second Life</i>	195
Abbildung 65: Abfrage Konsumausgaben in <i>Second Life</i>	197
Abbildung 66: Angaben zur Aufenthalts- und Nutzungsdauer	201
Abbildung 67: Konsumschwerpunkte entlang des Spektrums virtueller Welten	208
Abbildung 68: Aufbau Kapitel 6.1	213
Abbildung 69: Exemplarische Berechnung für <i>World of Warcraft</i>	222
Abbildung 70: Exemplarische Berechnung für <i>RuneScape</i>	223
Abbildung 71: Exemplarische Berechnung für <i>Entropia Universe</i>	223
Abbildung 72: Exemplarische Berechnung für <i>Second Life</i>	224
Abbildung 73: Bedürfnispyramide nach Maslow	230
Abbildung 74: Bedürfnispyramide für virtuelle Welten.....	239
Abbildung 75: Preisentwicklung in <i>World of Warcraft</i>	294
Abbildung 76: Preisentwicklung in <i>RuneScape</i>	295
Abbildung 77: Preisentwicklung in <i>Entropia Universe</i>	296
Abbildung 78: Preisentwicklung in <i>Second Life</i>	297
Abbildung 79: Preisentwicklung für Bekleidung	298
Abbildung 80: Preisentwicklung für Werkzeuge und Handwerkswaren.....	299
Abbildung 81: Preisentwicklung für Waffen.....	299
Abbildung 82: Preisentwicklung für Körperpflege	300
Abbildung 83: Preisentwicklung für Verkehr.....	300

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Literaturüberblick Soziologie & Psychologie	3
Tabelle 2: Literaturüberblick Pädagogik	4
Tabelle 3: Literaturüberblick Rechtswissenschaften	5
Tabelle 4: Literaturüberblick Wirtschaftswissenschaften.....	6
Tabelle 5: Völker- und Klassenkombinationsmöglichkeiten in <i>World of Warcraft</i>	33
Tabelle 6: Berufe in <i>World of Warcraft</i>	38
Tabelle 7: Fertigkeiten in <i>RuneScape</i>	52
Tabelle 8: Kriterien zur Bewertung des Strukturierungsgrades virtueller Welten	94
Tabelle 9: Ablauf der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2003.....	119
Tabelle 10: Formen der Inflation	136
Tabelle 11: Identifizierbare Dienstleistungen in <i>World of Warcraft</i> , <i>RuneScape</i> und .	149
Tabelle 12: Informationsquellen für Waren und Dienstleistungen in den Welten	150
Tabelle 13: Konsumkategorien der Warenkörbe	163
Tabelle 14: Ermittelte Nutzerzahlen zur Bestimmung der angestrebten Grundgesamtheiten und der Auswahlgesamtheiten.....	174
Tabelle 15: Bereinigung der Rücklaufergebnisse, Verteilung auf Nationalitäten und Response-Raten	199
Tabelle 16: Ergebnisse der Einkommensentstehung in virtuellen Welten	203
Tabelle 17: Wägungsschemata virtueller Welten	204
Tabelle 18: Informationsquellen zur Preiserhebung in virtuellen Welten	215
Tabelle 19: Einfache Häufigkeitsverteilung von Völkern und Klassen und Kombinationen.....	288
Tabelle 20: Verteilung der Berufe	289
Tabelle 21: Einkommenshöhe in virtuellen Welten	290
Tabelle 22: Ausstattung mit Gebrauchsgütern in virtuellen Welten.....	290
Tabelle 23: Raumverteilung in <i>RuneScape</i>	291
Tabelle 24: Anzahl berücksichtigter Güter in <i>World of Warcraft</i>	292
Tabelle 25: Anzahl berücksichtigter Güter in <i>Entropia Universe</i>	292
Tabelle 26: Anzahl berücksichtigter Güter in <i>Second Life</i>	293

1 Einleitung

Virtuelle Welten haben sich in den vergangenen zehn Jahren zu wichtigen sozialen Umgebungen entwickelt. Dies wird sowohl durch die kontinuierlich steigende Anzahl von Nutzern als auch durch die ausgeprägte Berichterstattung in den Medien deutlich. Exemplarisch sei auf den Hype um *Second Life* im Jahre 2007 sowie den Erfolg von *World of Warcraft* hingewiesen.¹ Die Nutzer virtueller Welten bewegen sich in diesen mithilfe eines virtuellen Repräsentanten, dem Avatar², und gehen vielfältigen Handlungsmöglichkeiten nach. Zum Beispiel begibt man sich mit seinem Avatar in Schlachtzüge, sucht nach verborgenen Schätzen, baut Häuser oder tritt lediglich in Kontakt mit anderen Avataren, tauscht sich mit ihnen aus und verbringt gemeinsam Zeit.³

Im Rahmen dieser Einleitung wird in Kapitel 1.1 die Bedeutung dieser Welten mit der Vorstellung verschiedener wissenschaftlicher Themengebiete verdeutlicht. In Kapitel 1.2 werden dann Motivation und Zielsetzung der vorliegenden Arbeit dargelegt und die damit verbundenen erkenntnisleitenden Fragestellungen formuliert. Schließlich wird der Verlauf der Arbeit in Kapitel 1.3 geschildert.

¹ Vgl. Castronova, E. (2005): *Synthetic worlds – The business and culture of online games*. Chicago: The University of Chicago Press, S. 1 ff.; Lober, A. (2007): Vorwort. In: Lober, A. (Hrsg.): *Virtuelle Welten werden real. Second Life, World of Warcraft & Co: Faszination, Gefahren, Business*. Hannover: Heise Zeitschriften Verlag GmbH & Co. KG, S. 1 ff.; Heider, D. (2009): Introduction. In: Heider, D. (Hrsg.): *Living virtually*. New York: Peter Lang Publishing, S. 7.

² Der Begriff Avatar entstammt dem altindischen Sanskrit und bezeichnet eine Gestalt der Wiedergeburt des Hindugottes Vishnu. Zwischenzeitlich hat er sich als Bezeichnung für das Abbild von Personen in virtuellen Welten durchgesetzt. Vgl. Castronova, E. (2001): *Virtual Worlds: A first-hand account of market and society on the cyberian frontier*. CESifo Working Paper, No. 618. München: Münchener Gesellschaft zur Förderung der Wirtschaftswissenschaft – CESifo GmbH, S. 7.

³ Vgl. Castronova, E. (2002): *On Virtual Economies*. CESifo Working Paper, No. 752. München: Münchener Gesellschaft zur Förderung der Wirtschaftswissenschaft – CESifo GmbH, S. 2; Breuer, M.; Küpers, S. (2007): *Second Life und Business in virtuellen Welten*. White Paper. Berlin: Elephant Seven AG und Pixelpark Agentur, S. 18; Boyns, D.; Forghani, S.; Sosnovskaya, E. (2009): *MMORPG Worlds: On the Construction of Social Reality in World of Warcraft*. In: Heider, D. (Hrsg.): *Living virtually*. New York: Peter Lang Publishing, S. 67.

1.1 Stand der Forschung

Virtuelle Welten werden in der wissenschaftlichen Forschung von unterschiedlichen Disziplinen aufgegriffen:

In der *Soziologie* und *Psychologie* werden Motivationen für die Nutzung virtueller Welten und die psychologische Bedeutung sowie die Selbstreflexion des Handelns der Nutzer untersucht. Außerdem spielt die Betrachtung von ethischen, kommunikationspsychologischen, gesellschaftswissenschaftlichen sowie demografischen Gesichtspunkten eine Rolle (Tabelle 1).⁴

⁴ Vgl. Lin, H.; Wang, H. (2014): Avatar creation in virtual worlds: Behaviors and motivations. In: *Computers in Human Behavior*, Vol. 34, S. 213–218; Paschke, N. (2013): Erfolgsdeterminanten von Communities in virtuellen Welten. Dissertation. In: Scholz, C. (Hrsg.): *Strategie- und Informationsmanagement*. Band 30. München und Mehring: Rainer Hampp Verlag; Visser, M.; Antheunis, M.; Schouten, A. (2013): Online communication and social well-being: how playing World of Warcraft affects players' social competence and loneliness. In: *Journal of Applied Social Psychology*, Vol. 43, Issue 7, S. 1508–1517; Pulos, A. (2013): Confronting Heteronormativity in Online Games: A Critical Discourse Analysis of LGBTQ Sexuality in World of Warcraft. In: *Games and Culture*, Vol. 8, Issue 2, S. 77–97; Billieux, J. et al. (2012): Why do you play World of Warcraft? An in-depth exploration of self-reported motivations to play online and in-game behaviours in the virtual world of Azeroth. In: *Computers in Human Behavior*, Vol. 29, Issue 1, S. 103–109; Spangler, P.; Morgan, J. (2009): Toward a democratic theory of synthetic worlds. In: Heider, D. (Hrsg.): *Living virtually*. New York: Peter Lang Publishing, S. 231–256; Loke, J. (2009): Identity and Gender in Second Life. In: Heider, D. (Hrsg.): *Living virtually*, New York: Peter Lang Publishing, S. 145–164; Yee, N. (2007): The proteus effect: Behavioral modification via transformations of digital self-representation. Dissertation. Stanford: Stanford University.

Soziologie & Psychologie	
Autor	Thema
Lin, H.; Wang, H. (2014)	Nutzer kreieren Avatare, die ihnen nicht ähnlich sind, sondern ein Idealbild für die Nutzer darstellen. Gleichzeitig verhalten sich die Nutzer mit diesen Avataren in den virtuellen Welten anders als die Nutzer in der realen Welt.
Paschke, N. (2013)	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen dem Ausmaß der sozialen Interaktion und dem Ausmaß des Gemeinschaftsgefühls in virtuellen Welten.
Visser, M.; Antheunis, M.; Schouten, A. (2013)	Die Nutzung von World of Warcraft fördert einen vielfältigen Austausch mit anderen. Diese Vielfalt wiederum steigert die Sozialkompetenz der Jugendlichen. Zugleich wird dem Einsamkeitsgefühl entgegengewirkt.
Pulos, A. (2013)	Über den Umgang mit Nutzern, welche in virtuellen Welten eine homosexuell geprägte virtuelle Identität aufbauen und preisgeben, und wie sich derartige Nutzergruppen in virtuellen Welten organisieren.
Billieux, J. et al. (2012)	Vergleich der Motivationsgründe, welche Nutzer angeben, und den Motivationsgründen, welche sich tatsächlich beobachten lassen.
Spangler, P.; Morgan, J. (2009)	Es wird betrachtet wie die Selbst-Organisation von Gemeinschaften in virtuellen Welten gestaltet ist und wie sich demokratische Prozesse in virtuellen Welten entwickeln.
Loke, J. (2009)	Weibliche Nutzer erstellen ihre Avatare nach realweltlichen Schönheitsidealen und -wünschen und versprechen sich dadurch mehr Erfolg in Second Life.
Yee, N. (2007)	Das Aussehen des Avatars beeinflusst das Kommunikationsverhalten anderer Avatare.

Tabelle 1: Literaturüberblick Soziologie & Psychologie

Die *Pädagogik* greift vor allem die Eignung virtueller Welten als neue Plattformen im Bereich des E-Learning auf. Als wichtige Aspekte gelten dabei die Akzeptanz der durch virtuelle Welten ermöglichten neuen Formen der computergestützten Gruppenarbeit (beispielsweise virtuelles Klassenzimmer) und der Abbau von Hemmschwellen diesen gegenüber. Denn die Interaktion in virtuellen Welten kann zur Entwicklung und Etablierung derartiger Lernformen förderlich sein (Tabelle 2).⁵

⁵ Vgl. Faiola, A. et al. (2013): Correlating the effects of flow and telepresence in virtual worlds: Enhancing our understanding of user behavior in game-based learning. In: Computers in Human Behavior, Vol. 29, Issue 3, S. 1113–1121; Steele, C. (2013): Building Collaborative Learning Environments: The Effects of Trust and Its Relationship to Learning in the 3-D Virtual Education Environment of Second Life. Dissertation. Salt Lake City: SteelShark Press; Duncan, I.; Miller, A.; Shangyi, J. (2012): A taxonomy of virtual worlds usage in education. In: British Journal of Educational Technology, Vol. 43, Issue 6, S. 949–964; Lattemann, C.; Steglitz, S. (2012): E-Moderation im Distance Learning mittels Virtueller Welten – Eine Fallstudie in Second Life. In: Mattfeld, D.; Robra-Bissantz, S. (Hrsg.): Tagungsband der MKWI 2012. Berlin: GITO mbh Verlag, S. 755–766; Thomas, D.; Brown, J.S. (2009): Why virtual worlds can matter. In: International Journal of Media and Learning, Vol. 1, No. 1, S. 37–49; De Lucia, A. et al. (2009): Development and evaluation of a virtual campus on Second Life: The case of SecondDMI. In: Computers & Education, Vol. 52, No. 1, S. 220–233; Dickey,

Pädagogik	
Autor	Thema
Faiola, A. et al. (2013)	Flow, definiert als tiefes Eintauchen des Nutzers in eine virtuelle Welt, und Telepresence, beschrieben als das Gefühl des „being there“, erhöhen insbesondere die intrinsische Motivation und Kreativität von Nutzern und spielen deshalb eine wichtige Rolle im Kontext von virtuellen Lernumgebungen.
Steele, C. (2013)	Betrachtet wird die Bedeutung von Vertrauen im Rahmen von Distance Learning in virtuellen Welten, wie dieses vom Lehrenden aufgebaut werden kann und wie Vertrauen die Zusammenarbeit von virtuellen Lerngruppen nachhaltig verbessern kann.
Duncan, I.; Miller, A.; Shangyi, J. (2012)	Anhand einer Taxonomie werden virtuelle Welten als Lernumgebungen mithilfe von sechs hierarchisch miteinander verbundenen Merkmalen (Population, Educational Activities, Learning Theories, Learning Environment, Supporting Technologies, Research Areas) voneinander abgegrenzt. Ferner werden Vor- und Nachteile von virtuellen Welten als Lernumgebungen am Beispiel Second Life diskutiert.
Lattemann, C.; Steglitz, S. (2012)	Lehrende sehen sich bei der E-Moderation in virtuellen Welten mit komplexen didaktischen Herausforderungen konfrontiert und müssen in der Lage sein, ein breites Spektrum von Betreuungs- und Moderationsstrategien zu beherrschen und kombinieren zu können.
Thomas, D.; Brown, J. S. (2009)	Im Rahmen der kollaborativen Interaktion der Nutzer in virtuellen Welten entstehen neue Formen von Lernprozessen, denn die Abstimmung von kollektiven Vorgängen wie das gemeinsame Absolvieren von Herausforderungen erfolgt sowohl innerhalb der Welten als auch „außerhalb“ auf realweltlich orientierten, virtuellen Plattformen (beispielsweise Foren). Zudem erfordert es ein erweitertes Verständnis über die Art und Weise miteinander zu kommunizieren sowie die Weiterentwicklung von Sozialkompetenzen.
De Lucia, A. et al. (2009)	Unter Rückgriff auf einen eigens in Second Life implementierten virtuellen Campus wird die Akzeptanz virtueller Lernumgebungen in virtuellen Welten untersucht. Dabei stellt sich heraus, dass der Lernerfolg von virtuellen Lerngruppen in hohem Maße mit der individuellen Wahrnehmung bezüglich der Zugehörigkeit zu einer Lerngruppe einhergeht. Ferner wird die soziale Interaktion positiv beeinflusst.
Dickey, M. (2005)	Die Chancen und Herausforderungen für formal und informal education werden anhand von zwei Fallstudien, durchgeführt in der virtuellen Welt Active Worlds, aufgezeigt.

Tabelle 2: Literaturüberblick Pädagogik

In den *Rechtswissenschaften* werden Fragestellungen der Anwendung und Interpretation von Verfügungsrechten an virtuellen Gütern, der Bewertung der Legislative in virtuellen Welten und ihrer Übertragung auf die reale Welt sowie der Einsatz der Legislative

M. (2005): Three-dimensional virtual worlds and distance learning: two case studies of Active Worlds as a medium for distance education. In: British Journal of Educational Technology, Vol. 36, Issue 3, S. 439–451.

der realen Welt zur Bewertung von Vorgängen in virtuellen Welten thematisiert (Tabelle 3).⁶

Rechtswissenschaften	
Autor	Thema
Cifrino, C. (2014)	Endbenutzer-Lizenzverträge werden als geeignete Instrumente gewertet, um die Rechtsfragen in virtuellen Welten zwischen Nutzern und Betreibern zu klären. Der Rückgriff auf Argumente der Verfügungsrechte wird als ungeeignet angesehen.
Dow, S. et al. (2013)	Mit der Aberkennung der Autorschaft sinkt die Motivation und Bereitschaft der Nutzer, innovative Inhalte jeglicher Art in virtuellen Welten zu erstellen.
Bartholomae, F.; Koch, P. (2009)	Vor dem Hintergrund des Ansatzes der Verfügungsrechte wird diskutiert, inwiefern der Avatar des Nutzers und die von ihm erstellen und individualisierten Gegenstände zum geistigen Eigentum des Nutzers trotz bestehender Endbenutzer-Lizenzverträge gehören. Von Bedeutung ist dabei auch die Rolle des Real-Money Trading.
Nänni, M. (2009)	Virtuelle Güter sind Leistungen des Betreibers, ein Eigentumsanspruch an virtuellen Gütern durch Nutzer ist nicht möglich.
Duranske, B. (2008)	Allgemeine Betrachtung verschiedener Rechtsbereiche, welche von der Interaktion in virtuellen Welten betroffen sind, zum Beispiel Verfügungsrechte, Vertragsrecht, Steuerrecht oder Strafrecht.
Grimmelmann, J. (2004)	Bewertung virtuellen „Eigentums“ vor dem Hintergrund einer fehlenden rechtlichen Grundlage. Ferner werden „Selbstjustiz“, -regulierung und -organisation virtueller Gemeinschaften thematisiert.
Castronova, E. (2004)	Wenn virtuelle Welten immer ähnlicher und verzahnter mit der realen Welt werden, dann haben das virtuell Erlebte sowie virtuelle Handlungen Auswirkungen auf die realweltliche Interaktion und realweltliche Geschehnisse.

Tabelle 3: Literaturüberblick Rechtswissenschaften

Die *wirtschaftswissenschaftliche* Auseinandersetzung beschäftigt sich zunächst mit der Beurteilung von Geschäftsmodellen in virtuellen Welten. Dabei untersuchen die Wissenschaftler in diesem Bereich nicht nur bestimmte Geschäftsmodelle innerhalb virtueller Welten, sondern auch das Geschäftsmodell virtueller Welten an sich. Diesbezüglich

⁶ Vgl. Cifrino, C. (2014): Virtual Property, Virtual Rights: Why Contract Law, Not Property Law, Must be the Governing Paradigm in the Law of Virtual Worlds. In: Boston College Law Review, Vol. 55, Issue 1, S. 235–264; Dow, S. et al. (2013): Authorship in Virtual Worlds: Author's Death to Rights Revival?. In: Journal of Virtual Worlds Research, Vol. 6, No. 3, S. 1–15; Bartholomae, F.; Koch, P. (2009): Die ökonomische Bewertung rechtlicher Schutzfragen bezüglich virtueller Objekte auf Online-Plattformen insbesondere MMORPGs. In: Schmollers Jahrbuch, Vol. 129, No. 4, S. 539–569; Nänni, M. (2009): Märkte virtueller Welten. Dissertation. Zürich, Basel, Genf: Schulthess Juristische Medien AG; Duranske, B. (2008): Virtual Law. Chicago: American Bar Association (ABA); Grimmelmann, J. (2004): Virtual Worlds as comparative law. In: New York Law School Law Review, Vol. 49, No. 1, S. 147–184; Castronova, E. (2004): The right to play. In: New York Law School Law Review, Vol. 49, No. 1, S. 185–210.

geht es um Fragestellungen der unterschiedlichen Ausgestaltung von Gebühren und den damit verbundenen Rechten des Nutzers (Tabelle 4).⁷

Wirtschaftswissenschaften	
Autor	Thema
Switzer, J.; Switzer, R. (2014)	Eine Analyse und aktuelle Zusammenfassung über die verschiedenen Ansätze zur Besteuerung von virtuellen Handelstransaktionen sowie von Real-Money Trading.
Morrison, M.; Fontenla, M. (2013)	Nachweis von Preiskonvergenz in World of Warcraft auf acht unterschiedlichen Servern.
Pannicke, D.; Zarnekow, R. (2013)	Implikationen für zukünftige Geschäftsmodelle in Second Life, nachdem der erste Hype zwischenzeitlich verfliegen ist.
Pannicke, D.; Zarnekow, R. (2009)	Untersuchung von Geschäftsmodellen in Second Life auf Basis des 4C-Modells von Wirtz und Ergänzung des Modells um den Aspekt „Community“.
Chesney, T.; Noke, H. (2008)	Interviewbasierte Untersuchung der Motivationsgründe zur Etablierung eines Geschäftsmodells in virtuellen Welten und deren Bedeutung für die Produktentwicklung.
Breuer, M.; Küpers, S. (2007)	Fallenstudienartige Vorstellung der Geschäftsmodelle von Unternehmen in Second Life und deren Erfolg.
Nojima, M. (2007)	Untersuchung über den Zusammenhang zwischen Bezahlmodellen und der Motivation, in virtuellen Welten aktiv zu sein. Es lässt sich feststellen, dass Nutzer mit hoher Nutzungsdauer Abonnement-Modelle bevorzugen, während Nutzer mit geringer Nutzungsdauer „per-item-billing“-Modelle favorisieren.
Lehdonvirta, V. (2005)	Entwicklung eines Strategiemodells für Betreiber virtueller Welten im Umgang mit Real-Money Trading.

Tabelle 4: Literaturüberblick Wirtschaftswissenschaften

Meldungen darüber, dass eine virtuelle Raumstation in der Welt von *Entropia Universe* für 330.000 US-Dollar verkauft wurde oder dass die virtuelle Welt von *EverQuest* mit ihrem Bruttoinlandsprodukt von 135 Millionen US-Dollar im internationalen Vergleich auf Platz 77 der reichsten Länder der realen Welt liegt,⁸ reizen insbesondere die volks-

⁷ Vgl. Switzer, J.; Switzer, R. (2014): Taxation of Virtual World Economies: A Review of the Current Status. In: Journal of Virtual Worlds Research, Vol. 7, No. 1, S. 1–14; Morrison, M.; Fontenla, M. (2013): Price convergence in an online virtual world. In: Empirical Economics, Vol. 44, Issue 3, S. 1053–1064; Pannicke, D.; Zarnekow, R. (2013): Was sich aus Second Life lernen lässt. In: HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik, Vol. 50, Issue 4, S. 82–91; Pannicke, D.; Zarnekow, R. (2009): Geschäftsmodelle in virtuellen Welten am Beispiel Second Life. In: HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik, Vol. 46, Issue 5, S. 105–113; Chesney, T.; Noke, H. (2008): Virtual World Commerce: An exploratory Study. Research paper Series No. 2008-03. Nottingham: Nottingham University Business School (NUBS); Breuer, M.; Küpers, S. (2007); Nojima, M. (2007): Pricing models and Motivations for MMO play. Proceedings of DiGRA 2007 Conference. Tokyo: DiGRA Digital Library; Lehdonvirta, V. (2005): Real-money trade of virtual assets: new strategies for virtual world operators. In: Ipe, M. (Hrsg.): Virtual Worlds. Hyderabad: Icfai University Press, S. 113–137.

⁸ Vgl. Castronova, E. (2001), S. 33; Oelsner, M. (2008): Entropia Universe – Virtuelle Raumstation für 330.000 US-Dollar versteigert. [<http://tinyurl.com/3dqk4ze>], o. S.

wirtschaftliche Neugier an diesen Umgebungen. Es wird deutlich, dass die Aktivitäten in virtuellen Welten zur Entstehung virtueller Ökonomien führen, da Avatare mit virtuellen Gegenständen handeln, welche sie für die verschiedenen Tätigkeiten benötigen. So ist ein Avatar auf Waffen angewiesen, um im Kampf zu bestehen. Er braucht verschiedene Kräuter, um Tränke zu brauen, und ein Hausbau erfordert den Einsatz geeigneter Baumaterialien.⁹ Seit circa einem Jahrzehnt beschäftigt sich die volkswirtschaftliche Forschung mit derartigen ökonomischen Vorgängen in virtuellen Welten. Die wissenschaftliche Auseinandersetzung behandelt dabei vor allem zwei Aspekte:

Zum Ersten geht es um die Analyse der Auswirkungen virtueller Volkswirtschaften auf reale Volkswirtschaften. Die Untersuchungen dieser Richtung behandeln insbesondere die Thematik des Real-Money Trading. Dieses beschreibt den Sachverhalt, dass Nutzer virtueller Welten – meist gegen den Willen der Betreiber – virtuelle Güter auf Handelsplattformen der realen Welt gegen echtes Geld tauschen. Als klassisches Beispiel gilt dabei der Handel virtueller Gegenstände auf eBay. Die Übergabe des Gegenstandes erfolgt dann vermeintlich unentgeltlich nach Absprache innerhalb der virtuellen Welt. Ebenso möglich ist, dass anstelle von virtuellen Gütern virtuelles Geld gegen echtes Geld gehandelt wird.¹⁰ Real-Money Trading hat mittlerweile ein großes Ausmaß erreicht und zur Entstehung von Arbeitsmärkten in der realen Welt geführt. Hierfür bekannt ist das Metier der China-Farmer. Dabei bieten – wie schon der Name vermuten lässt – Chinesen in organisierten Verbänden Nutzern virtueller Welten ihre Spieldienste an. Der Nutzer kann sich also gegen ein Entgelt in realweltlicher Währung nicht nur virtuelle Güter oder virtuelles Geld, sondern auch die Weiterentwicklung seines Avatars erkaufen, wenn er nicht selbst die erforderliche Zeit aufbringen möchte. Dieser Handel hat sich in China mittlerweile zu einem großen Geschäftszweig entwickelt, wobei die Arbeitsbedingungen häufig in großer Kritik stehen.¹¹ Insgesamt wurde das über das

⁹ Vgl. Camp, B. (2007): The Play's the thing: A theory of taxing virtual worlds. In: Hastings Law Journal, Vol. 59, No. 1, S. 9 ff.

¹⁰ Vgl. Castronova, E. (2005), S. 149 ff.; Camp, B. (2007), S. 12 ff.

¹¹ Vgl. Gilmore, A. (2010): China's New Gold Farm. In: Journal of Virtual Worlds Research, Vol. 2, No. 4, S. 1–10; Schubert, H. (2007): Echtes Geld für virtuelle Ware. In: Lober, A. (Hrsg.): Virtuelle Welten werden real. Second Life, World of Warcraft & Co: Faszination, Gefahren, Business. Hannover: Heise Zeitschriften Verlag GmbH & Co. KG, S. 133 ff.; Camp, B. (2007), S. 13.

Real-Money Trading erzeugte Handelsvolumen für das Jahr 2004 auf 880 Millionen US-Dollar und im Jahr 2007 auf rund 30 Milliarden US-Dollar beziffert.¹²

Zum Zweiten werden Existenz und Ausprägung unterschiedlicher volkswirtschaftlicher Phänomene innerhalb virtueller Welten erforscht. Die Untersuchungen, welche sich mit den Eigenschaften und der Entwicklung virtueller Ökonomien beschäftigen, behandeln die wirtschaftswissenschaftliche Relevanz und Validierung ökonomischer Gesetzmäßigkeiten innerhalb virtueller Welten. Als Meilenstein gilt dabei der im Jahr 2001 von Edward Castronova verfasste Artikel „Virtual Worlds: A First-Hand Account of Market and Society on the Cyberian Frontier“, in dem Castronova die Volkswirtschaft der virtuellen Welt von *EverQuest* analysiert und die bereits erwähnte Berechnung des Bruttoinlandproduktes dieser Welt durchführt. Ferner war es ihm möglich, eine Deflationsrate und einen Nominallohnsatz zu berechnen.¹³ Für seine geleistete Arbeit wird er auch als „Adam Smith von *EverQuest*“ bezeichnet. Ihm ist somit maßgeblich die Sensibilisierung der Volkswirtschaftslehre für virtuelle Welten zuzuschreiben.¹⁴

Überblickt man die volkswirtschaftlichen Beiträge im Kontext virtueller Welten, so lässt sich erkennen, dass der Fokus überwiegend auf den zuerst genannten Aspekt der Auswirkungen virtueller Volkswirtschaften auf die reale Welt und der daraus resultierenden Bedeutung gelegt wird und weniger auf die eigentliche volkswirtschaftliche Untersuchung virtueller Ökonomien, wie es im zweiten Aspekt geschildert wurde. Grundsätzlich ist festzustellen, dass die meisten Beiträge im Kontext virtueller Welten weniger in Form von empirischen Arbeiten zu finden sind. Stattdessen manifestieren sich viele Eindrücke in Büchern, welche als fachliterarisch bezeichnet werden können und deren Erkenntnisse meist auf qualitativ deskriptiven Schilderungen beruhen.¹⁵ Somit besteht offensichtlich eine Forschungslücke darin, die ökonomischen Eigenschaften virtueller Welten mithilfe der Anwendung empirischer Forschungsmethoden und der Auswertung statistischer Befunde näher zu beschreiben.

¹² Vgl. Castronova, E. (2004a): Secondary markets: \$880 million. [<http://tinyurl.com/3k6jw6c>], o. S.; Dibbel, J. (2007): Recalculating the Global Virtual GDP, Yet Again. [<http://tinyurl.com/3r5ognw>], o. S.

¹³ Vgl. Castronova, E. (2001), S. 33 ff.

¹⁴ Vgl. Dibbel, J. (2006): Play Money: Or, How I Quit My Day Job and Made Millions Trading Virtual Loot. New York: Basic Books, S. 41.

¹⁵ Vgl. Paschke, N. (2013), S. 130. Als Beispiele seien die auch im Rahmen der vorliegenden Arbeit häufig zitierten Werke von Bartle „Designing Virtual Worlds“ (2004); Castronova „Synthetic worlds“ (2005) und Dibbel „Play Money“ (2006) genannt.

Exemplarisch für Arbeiten in Bezug auf den ersten Aspekt sei auf den Beitrag von Castronova verwiesen, in dem er im Rahmen einer Kosten-Nutzen-Analyse die Externalitäten, welche sich für die Nutzer aus dem Real-Money Trading ergeben, betrachtet. Dabei kommt Castronova zu dem Ergebnis, dass sich der Wohlfahrtseffekt, der durch Real-Money Trading entsteht, in negativen Externalitäten in Form von externen Kosten niederschlägt.¹⁶ In einer anderen Arbeit untersucht Castronova hingegen vorstellbare ökonomische Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt der realen Welt infolge der steigenden Präferenz der Nutzer, ihre Zeit in virtuellen Welten zu verbringen und dort wirtschaftlich aktiv zu werden.¹⁷ Als weitere Autoren können Knauer, Wälli und Schmidiger genannt werden. Sie gehen den beiden Fragen nach, ob es sich lohnen kann, zu spielen, und welche makroökonomischen Auswirkungen auf reale Ökonomien durch Real-Money Trading zu erwarten sind. Dabei gelangen sie wie Castronova zu der Erkenntnis, dass „Spielzeit ein Substitut von Arbeit wird“¹⁸ und sich daraus negative Auswirkungen auf das Wachstum realer Ökonomien ergeben. Die wesentlichen Probleme sehen sie darin, dass die Wertschöpfung, welche in virtuellen Welten geleistet wird, nicht in das Bruttoinlandsprodukt realer Ökonomien einfließt. Darüber hinaus sei die Schwierigkeit der Zuordnung der Wertschöpfung zu bestimmten Nationen genannt.¹⁹ Nicht unerwähnt bleiben darf schließlich Dibbel, der in einem Buch – wenn auch weniger wissenschaftlich ausgerichtet – seine Erfahrungen schildert, die er sammelte, als er seinen Job gekündigt und sein Einkommen ausschließlich durch Real-Money Trading verdient hat.²⁰ Letztlich liegt ein weiterer Schwerpunkt auf der Beschäftigung mit Fragen der Besteuerung von Transaktionen, die im Rahmen von Real-Money Trading entstehen. Diesbezüglich werden vor allem die Zuständigkeit für und die Umsetzbarkeit von denkbaren fiskalischen Maßnahmen thematisiert.²¹

Bei den Arbeiten, welche sich hingegen mit den Volkswirtschaften virtueller Welten an sich beschäftigen, sei beispielsweise auf das hedonische Preismodell von Castronova

¹⁶ Vgl. Castronova, E. (2006): A cost-benefit analysis of real-money trade in the products of synthetic economies. In: *info*, Vol. 8, No. 6, S. 51–68.

¹⁷ Vgl. Castronova, E. (2002).

¹⁸ Knauer, L.; Wälli, L.; Schmidiger, R. (2007): Internet Gaming And Real World Economics. In: Stiller, B. et al. (Hrsg.): *Internet Economics III*. Technical Report. No. ifi-2007.09. Zürich: Universität Zürich, S. 115.

¹⁹ Vgl. Knauer, L.; Wälli, L.; Schmidiger, R. (2007), S. 111 ff.

²⁰ Vgl. Dibbel, J. (2006).

²¹ Vgl. Camp, B. (2007), Lederman, L. (2007): “Stranger than fiction”: Taxing virtual Worlds. In: *New York Law Review*, Vol. 82, No. 6, S. 1620–1672; Seto, T. (2008): *When is a Game Only a Game?: The Taxation of Virtual Worlds*. Legal Studies Paper No. 2008-24. Los Angeles: Loyola Law School.

verwiesen, mit dessen Hilfe er versucht, die Preise von Avataren, welche auf Auktionsplattformen im Internet gehandelt werden, zu erklären.²² Dabei gelangt er zu dem Befund, dass der Preis eines Avatars maßgeblich durch dessen Fertigkeiten und weniger durch das äußere Erscheinungsbild bestimmt wird.²³ Ein anderer Aufsatz stammt von Ernstberger, der geldpolitische Aspekte in *Second Life* aufgreift. Er legt dar, dass durch den Konsum in virtuellen Welten die Nachfrage nach dem dort verwendeten virtuellen Geld zwangsläufig steigt. Die Bedeutung einer virtuellen Währung sieht er vor allem in der Senkung von Transaktionskosten.²⁴ Des Weiteren schildert Castronova in einem anderen Beitrag die Ergebnisse eines Experiments zur Erforschung des Nachfrageverhaltens in virtuellen Welten bei modifizierter Preisgestaltung. Allerdings führt er dieses Experiment in zwei unterschiedlichen Versionen einer eigens implementierten Welt durch.²⁵

Letztlich finden sich lediglich drei Fallstudien, welche sich umfassend mit dem ökonomischen System einer einzelnen virtuellen Welt befassen:

Zunächst analysieren Götzl und seine Kollegen mithilfe der Ergebnisse einer Umfrage und Beobachtungen verschiedene ökonomische Sachverhalte in *World of Warcraft*. Hierbei behandeln sie unter anderem Preiselastizitäten, entwickeln exemplarische Nachfrage- und Angebotsfunktionen und berechnen ein Bruttoinlandsprodukt.²⁶

Die zweite Fallstudie von Munro und De Sousa setzt sich mit der virtuellen Welt *RuneScape* auseinander. Sie liefern auf Experimenten basierende Erkenntnisse über das

²² Hedonische Methoden werden im späteren Verlauf der Arbeit in Kapitel 3.2.2.2 näher betrachtet.

²³ Vgl. Castronova, E. (2003): The price of ‚Man‘ and ‚Woman‘: A hedonic pricing model of avatar attributes in a synthetic world. CESifo Working Paper, No. 957. München: Münchener Gesellschaft zur Förderung der Wirtschaftswissenschaft – CESifo GmbH.

²⁴ Vgl. Ernstberger, P. (2009): Linden Dollar and Virtual Monetary Policy. Working Paper „Forschungsstelle für Bankrecht und Bankpolitik“. Bayreuth: Universität Bayreuth.

²⁵ Vgl. Castronova, E. (2008): A Test of the Law of Demand in a Virtual World: Exploring the Petri Dish Approach to Social Science. CESifo Working Paper, No. 2355. München: Münchener Gesellschaft zur Förderung der Wirtschaftswissenschaft - CESifo GmbH; Castronova, E. et al. (2009): Virtual World Economies: A Case Study of the Economics of Arden. In: Heider, D. (Hrsg.): Living virtually. New York: Peter Lang Publishing, S. 165–190.

²⁶ Vgl. Götzl, X.; Pfeiffer, A.; Primus, T. (2008): MMORPGs 360° – virtuelle Welten & moderne Medienutzung wissenschaftlich betrachtet. Neckenmarkt: edition nove.

Handelsverhalten von Avataren. Hierbei stellen sie fest, dass die Bereitschaft zum Handeln in virtuellen Welten mit zunehmender Erfahrung des Nutzers steigt.²⁷

Abschließend sei auf die Arbeit von Castronova und seinen Kollegen verwiesen, die sich vor allem mit dem Konsum in *EverQuest 2* beschäftigen und die dort geltenden Gesetzmäßigkeiten mit der realen Welt vergleichen. Hierfür erarbeiten sie Konsumkategorien und kalkulieren das Bruttoinlandsprodukt sowie die Preisniveaus²⁸ verschiedener Güter dieser Welt. Eine Besonderheit der Vorgehensweise liegt darin, dass sich die Autoren für die Durchführung ihrer Analyse auf den Zugang der Datenbank des Betreibers stützen.²⁹

1.2 Zielsetzung der Arbeit und erkenntnisleitende Fragestellungen

Die Motivation der Arbeit basiert maßgeblich auf den beiden bereits vorgestellten Beiträgen von Castronova aus den Jahren 2001 und 2009, in denen er sich mit dem Konsum in virtuellen Welten und den Preisentwicklungen in den beiden virtuellen Welten *EverQuest* beziehungsweise *EverQuest 2* beschäftigt.

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, den Konsum in virtuellen Welten beziehungsweise das Konsumverhalten der Avatare aus einer volkswirtschaftlichen Perspektive zu betrachten und empirisch zu untersuchen. Hierbei spielt ebenfalls eine Auseinandersetzung mit den Preisentwicklungen der dafür relevanten Güter eine wichtige Rolle. Dabei ist es das Bestreben, Warenkörbe und Wägungsschemata für virtuelle Welten zu bilden, Preise von Gütern zu erheben und exemplarisch Verbraucherpreisindizes zu berechnen. Dadurch soll ein Beitrag geleistet werden, um die von Castronova thematisierten Forschungslücken zur Berechnung eines Preisindex zu schließen, denn Castronova stellt in seinem Beitrag aus dem Jahr 2001 fest:

²⁷ Vgl. Munro, A.; Ferreira De Sousa, Y. (2008): Truck, barter and exchange versus the endowment effect: virtual field experiments in an online game environment. MPRA Paper No. 8977. München: MPRA.

²⁸ Bei dem Preisniveau handelt es sich um einen fiktiven Durchschnittspreis von Gütern einer Volkswirtschaft, mit dessen Hilfe sich Erkenntnisse über Preisänderungen ableiten lassen. Vgl. Altmann, J. (2007): Wirtschaftspolitik. 8. Auflage. Stuttgart: Lucius & Lucius Verlagsgesellschaft mbH, S. 123; Baßeler, U.; Heinrich, J.; Utecht, B. (2010): Grundlagen und Probleme der Volkswirtschaft. 19. Auflage. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag für Wirtschaft, Steuern, Recht GmbH, S. 752.

²⁹ Vgl. Castronova, E. et al. (2009a): As real as real? Macroeconomic behavior in a large-scale virtual world. In: *New Media & Society*, Vol. 11, No. 5, S. 685–707.

“A true price index would require a broad-based survey of avatars to determine what items they had recently purchased, and at what prices. Given that there are tens of thousands of items, the survey would have to be quite extensive to generate a reasonably large amount of data about all the items in the market basket of typical avatars. In lieu of undertaking such an enterprise, instead I made informal notes of the kinds of items that seemed often traded in the main markets.”³⁰

Deshalb wird die vorliegende Arbeit sich damit beschäftigen, wie sich Warenkörbe für virtuelle Welten konstruieren lassen, wie die darin enthaltenen Güter gewichtet werden können und auf welche Weise die Preise der Güter erhoben werden können, um schließlich einen Verbraucherpreisindex berechnen zu können.³¹ Mit der praktischen Umsetzung der von Castronova skizzierten Forschungslücke wird somit ein wichtiger Beitrag geleistet, um die Ermittlung eines Verbraucherpreisindex für virtuelle Welten erstmals zu initiieren und voranzutreiben. Der in dieser Arbeit entwickelte Ansatz eignet sich sodann als Basis für die weitergehende Erforschung von Preisentwicklungen in virtuellen Welten. Zugleich wird die Grundlage geschaffen, um Konsumgüter in virtuellen Welten initial zu strukturieren und erste wesentliche Charakteristika zu identifizieren. Durch die Aufstellung einer Gewichtung ist es ferner möglich, Konsumschwerpunkte zu identifizieren und diese in Verbindung mit den Konzepten virtueller Welten zu bewerten.

Neben der inhaltlichen Komponente in Bezug auf die Zusammensetzung von Warenkörben, Wägungsschemata und der Berechnung von Verbraucherpreisindizes für virtuelle Welten ist es ebenso erforderlich sich mit den methodischen Werkzeugen der realen Welt auseinanderzusetzen und zu prüfen, ob und inwiefern diese auf virtuelle Welten übertragen werden können. Orientiert man sich dabei insbesondere an der in Deutschland angewandten Vorgehensweise, stehen die Klassifikation der Verwendungszwecke und die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe im Mittelpunkt. Zugleich sind die Fundamente der Preisstatistik relevant. Die erkenntnisleitenden Fragestellungen können somit zum einen auf der methodischen und zum anderen auf der inhaltlichen Ebene verankert werden. Mit Blick auf die Aufstellung von Warenkörben und Wägungsschemata sowie der Berechnung von Verbraucherpreisindizes lauten diese:

³⁰ Vgl. Castronova, E. (2001), S. 33 f.

³¹ Dabei ist kein Direktzugriff auf eine vom Betreiber zur Verfügung gestellte Datenbank möglich.

- Können Warenkörbe für virtuelle Welten gebildet werden und wie setzen sich diese zusammen?
- Können die Wägungsschemata für die Warenkörbe erhoben werden und wie sind die Gewichtungen zu bewerten?
- Lassen sich für virtuelle Welten Verbraucherpreisindizes berechnen?

Infolge des Rückgriffs auf die Methoden der realen Welt wird im Rahmen der Übertragung einer Einkommens- und Verbrauchsstichprobe zwecks der Erhebung von Wägungsschemata der Vollständigkeit halber auch der Aspekt der Einkommensentstehung aufgegriffen werden. Deshalb wird, wenn auch für den Erkenntnisgewinn der Arbeit von sekundärer Bedeutung, ebenfalls hinterfragt:

- Womit verdienen Avatare in virtuellen Welten ihr Einkommen?

Da im Rahmen der vorliegenden Arbeit mehrere virtuelle Welten herangezogen werden, ist es schließlich von besonderem Interesse, nicht nur eine methodische und inhaltliche Bestandsaufnahme pro Welt zu leisten, sondern sowohl einen Vergleich zwischen den verschiedenen virtuellen als auch einen Vergleich mit der realen Welt vorzunehmen. Ein zentrales Anliegen ist es also auch, herauszufinden, in welchen Aspekten sich Warenkörbe und Wägungsschemata virtueller Welten untereinander sowie von denen der realen Welt unterscheiden oder gleichen. Somit lauten die diesbezüglichen Fragestellungen:

- Welche Unterschiede bezüglich Zusammensetzung und Ermittlung von Warenkörben, Wägungsschemata und Verbraucherpreisindizes bestehen zwischen den betrachteten virtuellen Welten?
- Welche Unterschiede bezüglich Zusammensetzung und Ermittlung von Warenkörben, Wägungsschemata und Verbraucherpreisindizes bestehen zwischen virtuellen Welten und der realen Welt?

Neben den Anstrengungen von Castronova finden sich in der Literatur keine weiteren Arbeiten, welche die formulierten Fragestellungen ausführlich behandeln oder zufriedenstellend beantworten. Deshalb kann diesbezüglich ein eindeutiger Forschungsbedarf festgestellt werden. Dass dieser Forschungsbedarf gegeben ist, kann durch eine Äußerung Castronovas gegenüber dem Verfasser der vorliegenden Arbeit unterstrichen werden:

„We think your work can build on what we have done so far and could contribute to an expansion of knowledge in this area.“³²

1.3 Aufbau der Arbeit

Die Beantwortung der erkenntnisleitenden Fragestellungen erfolgt in den nächsten Kapiteln mit folgender Vorgehensweise:

Das zweite Kapitel gibt eine Einführung in den Kontext virtueller Welten. Dabei wird vermittelt, wie virtuelle Welten definiert und voneinander abgegrenzt werden können. Aufbauend auf die existierenden Charakterisierungsansätze wird die Auswahl der vier im Rahmen dieser Arbeit herangezogenen Welten *World of Warcraft*, *RuneScape*, *Entropy Universe* und *Second Life* begründet und deren jeweils besondere Charakteristika vorgestellt.

Im dritten Kapitel erfolgt die volkswirtschaftliche Verortung der Arbeit. Hierfür wird zunächst grundlegend vermittelt, welche Akteure in einer Volkswirtschaft agieren, welche Funktionen sie übernehmen und wie diese in virtuellen Welten wiederzufinden sind. Da der Konsum von Gütern durch die Haushalte erfolgt, stehen diese dabei im Fokus.³³ Bei der Verankerung der Zielsetzung und den erkenntnisleitenden Fragestellungen wird vor allem auf die hierfür erforderlichen Aspekte der Verbrauchs- und Preisstatistik zurückgegriffen. In Bezug auf die Erstellung von Warenkorb und Wägungsschemata wird zum einen die Klassifikation der Verwendungszwecke und zum anderen die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe thematisiert. Für die Berechnung von Verbraucherpreisindizes werden die relevanten Indexzahlen und Vorgehensweisen vorgestellt.

³² Diese Aussage stammt aus einer E-Mail Castronovas an den Verfasser der Arbeit.

³³ Als Haushalte werden im Rahmen dieser Arbeit ausschließlich die privaten Haushalte und nicht die öffentlichen Haushalte verstanden.

Die Übertragung und Umsetzung der Werkzeuge und Methoden der realen Welt erfolgt dann innerhalb der darauf folgenden drei Kapitel, wobei die Betrachtung nicht nur für jede Welt isoliert, sondern auch im Vergleich mit den jeweils anderen drei Welten vorgenommen wird:

Ziel des vierten Kapitels ist es deshalb, Warenkörbe für die vier herangezogenen Welten aufzustellen, indem in den virtuellen Welten explorativ Konsumstrukturen aufgedeckt werden. Hierfür wird zunächst darauf eingegangen, welche Informationsquellen bezüglich der einzelnen virtuellen Welten ausgewertet wurden. Darauf aufbauend werden in Anlehnung an die erwähnte Klassifikation der Verwendungszwecke Konsumkategorien gebildet und aufgezeigt, an welchen Stellen diese in den Welten wiedergefunden werden können und wie deren Relevanz im Vergleich zu den anderen Welten zu bewerten ist.

Mit dem fünften Kapitel wird der Umsetzung einer Einkommens- und Verbrauchsstichprobe in virtuellen Welten nachgegangen, indem die Einkommen und Ausgaben der Avatare erhoben werden. Das Kapitel beginnt dabei mit methodischen Überlegungen bezüglich der vorliegenden Rahmenbedingungen in virtuellen Welten, welche eine identische Umsetzung der Vorgehensweise aus der realen Welt infrage stellen. Zudem wird diskutiert, inwiefern diese Rahmenbedingungen auch theoretische Aspekte wie die Bestimmung der Grundgesamtheit und der erforderlichen Stichprobengröße beeinflussen. Danach beschäftigt sich der methodische Teil dieses Kapitels mit der Entwicklung der Fragebögen, welche zur Umsetzung der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe eingesetzt worden sind. Dabei wird sowohl auf die Erfahrungen aus der Pretest-Phase als auch auf den endgültigen Aufbau eingegangen. Im Anschluss wird zunächst die Einkommensentstehung in den virtuellen Welten betrachtet, indem erörtert wird, durch welche Aktivitäten den Avataren in virtuellen Welten Einkommen entsteht. Es folgt die Auswertung der Verbrauchsgewohnheiten in virtuellen Welten, sodass letztlich die Wägungsschemata der Konsumausgaben erstellt werden können. Wie schon bei der Erstellung der Warenkörbe wird auch in Bezug auf die Wägungsschemata ein Vergleich zwischen den Welten vorgenommen.

Im sechsten Kapitel wird dann die Entwicklung von Verbraucherpreisen erforscht. Am Anfang des Kapitels wird erarbeitet, inwiefern sich das Konzept der Preisstatistik in

virtuellen Welten methodisch umsetzen lässt. Es wird erklärt, welche Vorgehensweise der Preisnotierung in Bezug auf die einzelnen Welten aufgrund der jeweils zu treffenden Restriktionen entwickelt wurde. Diesbezüglich wird vor allem die daraus resultierende Datenqualität thematisiert.

Nachdem die empirischen Arbeiten zur Analyse von Einkommensentstehung, Konsumstrukturen und Preisentwicklung in virtuellen Welten und der Vergleich zwischen den Welten abgeschlossen sind, wird im siebten Kapitel die Frage beantwortet, an welchen Stellen Gemeinsamkeiten und Unterschiede letztlich zur realen Welt vorliegen. Die Betrachtung erfolgt dabei zum einen mit Blick auf relevante methodische Aspekte und zum anderen mit inhaltlichem Blick auf die feststellbaren unterschiedlichen Konsumgewohnheiten.

Die Arbeit schließt mit dem achten Kapitel, in dem resümiert wird, inwiefern die erkenntnisleitenden Fragestellungen beantwortet werden konnten und welchen Beitrag die Arbeit im Rahmen der Erforschung virtueller Welten schließlich leisten konnte.

2 Virtuelle Welten

Die historischen Anfänge virtueller Welten liegen in der Entstehung des ersten MUD von Richard Bartle und Roy Trubshaw im Jahre 1978. MUD, ein Akronym für Multi-User-Dungeon, beziehungsweise später MUD1, war die erste netzwerkbasierte Computeringebung im ARPANET³⁴, welche es einer Vielzahl von Nutzern erlaubte, zur gleichen Zeit miteinander zu interagieren. Die Kommunikation fand auf einer Kommandoebene textbasiert statt. Im Laufe der Zeit entstanden dann zunehmend grafisch basierte Umgebungen, deren Höhepunkt sich in der Entwicklung von 3D-Benutzeroberflächen findet. Die Etablierung grafischer Benutzeroberflächen in den 1990ern hat zu einer neuen Form der Steuerung innerhalb der Umgebung geführt. Seither ist es möglich, mithilfe einer Figur, dem Avatar, in der Umgebung repräsentiert zu werden und zu interagieren. Als die erste 3D-basierte, internetgestützte und für mehrere Nutzer konzipierte virtuelle Welt kann *Meridian59* aus dem Jahre 1996 genannt werden. Seit Ende der 1990er wurden zahlreiche weitere virtuelle Welten entwickelt.³⁵

In diesem Kapitel soll ein allgemeines Verständnis für virtuelle Welten erarbeitet werden. Hierfür beschäftigt sich Kapitel 2.1 mit der Definition virtueller Welten. Anschließend wird in Kapitel 2.2 vorgestellt, inwiefern sich virtuelle Welten voneinander abgrenzen lassen. In Kapitel 2.3 wird dann eine Auswahl an virtuellen Welten vorgenommen und begründet. Dabei werden die Welten *World of Warcraft*, *RuneScape*, *Entropia Universe* und *Second Life* ausführlich betrachtet. Abschließend werden die Welten in Kapitel 2.4 konzeptionell gemäß der Ergebnisse aus Kapitel 2.2 voneinander abgegrenzt. Abbildung 1 gibt den Aufbau des Kapitels noch einmal wieder.

³⁴ Bei dem Arpanet handelt es sich um ein US-amerikanisches, militärisch genutztes Netzwerk, welches in den 1970er Jahren entstanden ist, und aus dem später das Internet hervorging. Vgl. Hafner, K.; Lyon, M. (1997): *Arpa Kadabra – Die Geschichte des Internet*. Heidelberg: dpunkt – Verlag für digitale Technologie GmbH, S. 312 f.

³⁵ Vgl. Schmitz, T. (2007): *Mit Multi-User-Dungeons fing alles an: Frühe Multiplayer-Online-Games*. In: Lober, A. (Hrsg.): *Virtuelle Welten werden real. Second Life, World of Warcraft & Co: Faszination, Gefahren, Business*. Hannover: Heise Zeitschriften Verlag GmbH & Co. KG, S. 11 ff.; Bartle, R. (2004): *Designing virtual worlds*. Berkeley, CA: New Riders, S. 4 ff.

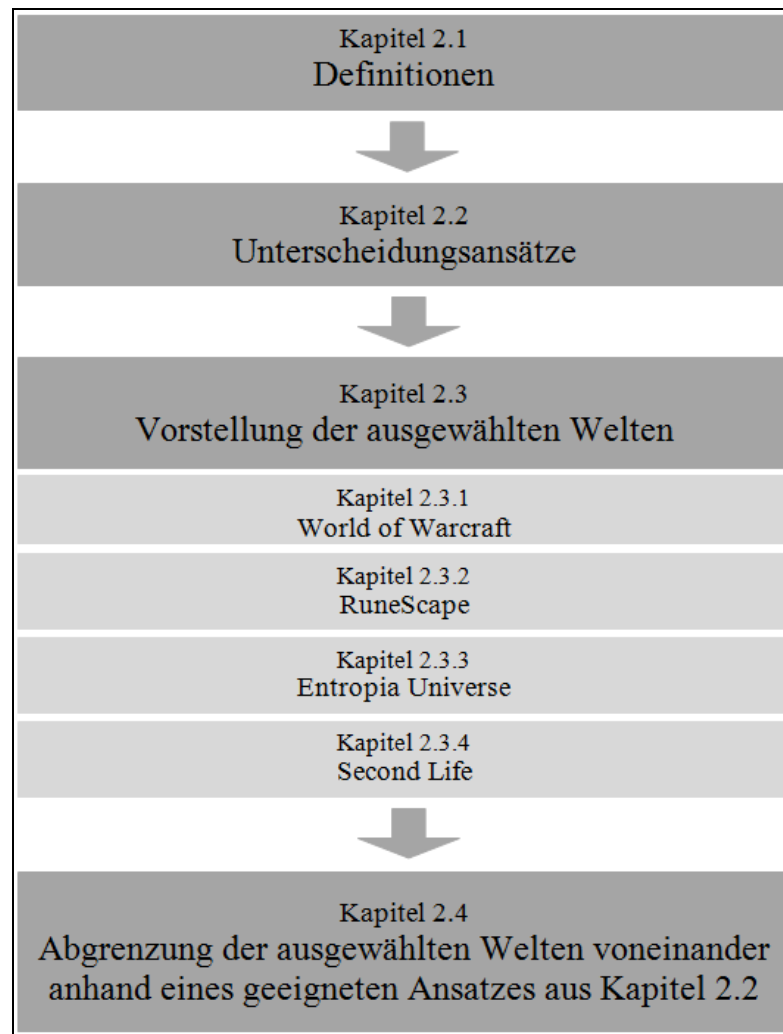


Abbildung 1: Aufbau Kapitel 2

2.1 Definitionen

Für die Definition virtueller Welten finden sich in der Literatur verschiedene Herangehensweisen. Im Folgenden werden die drei Erklärungsansätze von Castronova, Schröder und Bell aufgegriffen, welche nach Ansicht des Verfassers im Rahmen der Durchsicht der Literatur die wesentlichen Aspekte virtueller Welten am treffendsten aufgreifen.

Zunächst erklärt Castronova, dass virtuelle Welten drei charakteristische Merkmale aufweisen. Erstens ermöglicht eine virtuelle Welt die computerbasierte, meist internetbasierte Interaktion zwischen einer Vielzahl von Nutzern. Zweitens wird bei einer virtuellen Welt eine Parallelwelt simuliert, welche aus einer Ein-Personen-Perspektive wahrgenommen wird. Drittens ist die virtuelle Welt persistent, d. h. ihre Weiterentwick-

lung erfolgt kontinuierlich und unabhängig von der Anwesenheit der unterschiedlichen Mitglieder.³⁶

Eine kompaktere Charakterisierung liefert Schröder. Er schreibt: „*Virtual worlds are persistent virtual environments in which people experience others as being there with them – and where they can interact with them.*“³⁷

Auf den ersten Blick definieren Castronova und Schröder virtuelle Welten auf die gleiche Weise. Bei beiden Herangehensweisen sind offensichtlich die Betonung der Persistenz und die Interaktion zwischen mehreren Personen von Bedeutung. Während Castronova jedoch eine virtuelle Welt konkret als Simulation einer Parallelwelt aus der Ein-Personen-Perspektive beschreibt, bleibt Schröder an dieser Stelle ungenau. Aus seiner Definition geht nur hervor, dass es sich bei virtuellen Welten um eine spezielle Ausprägung einer virtuellen Umgebung handelt. Dabei gilt die Persistenz als wesentliches Unterscheidungsmerkmal gegenüber anderen virtuellen Umgebungsformen.

Schließlich definiert Bell virtuelle Welten wie folgt: „*A synchronous, persistent network of people, represented as avatars, facilitated by networked computers.*“³⁸ Bell ergänzt also die Synchronität der stattfindenden Interaktion als relevanten Faktor und verwendet explizit den Begriff Avatar für den Repräsentanten des Nutzers.³⁹

Für die Auseinandersetzung mit virtuellen Welten in der vorliegenden Arbeit sind unterschiedliche Aspekte der vorgestellten Definitionen von Bedeutung. Führt man zu diesem Zweck die Kernaussagen der drei Sichtweisen von Castronova, Schröder und Bell zusammen, dann basiert das Verständnis dieser Arbeit auf der Definition, **dass es sich bei virtuellen Welten um netzwerkbasierte, persistente und soziale virtuelle Umgebungen handelt, die als Abbild einer Parallelwelt funktionieren und in denen eine Vielzahl von Nutzern, repräsentiert durch ihre Avatare, synchron mit anderen Nutzern interagiert.**

³⁶ Vgl. Castronova, E. (2001), S. 6; Castronova, E. (2005), S. 80.

³⁷ Schröder, R. (2008): Defining Virtual Worlds and Virtual Environments. In: Journal of Virtual Worlds Research, Vol. 1, No. 1, S. 1.

³⁸ Bell, M. (2008): Towards a Definition of “Virtual Worlds”. In: Journal of Virtual Worlds Research, Vol. 1, No. 1, S. 1.

³⁹ Vgl. ebenda, S. 1.

2.2 Unterscheidungsansätze

Die steigende Anzahl virtueller Welten hat dazu geführt, dass diverse Charakterisierungsansätze in der Literatur entstanden sind. So finden sich unter anderem Unterscheidungen in „soziale Welten“ und „Onlinespiele“ oder auch „Parallelwelten“ und „Onlinespiele“.⁴⁰ Derartige streng dichotome Unterscheidungen werfen jedoch die Frage auf, ob sie einwandfrei zutreffen, zumal sie oftmals nur bedingt begründet werden. Beispielsweise gilt es zu hinterfragen, ob es sich bei Onlinespielen nicht auch um soziale Welten handelt oder ob sie nicht auch eine Art Parallelwelt darstellen. Es wird also unmittelbar klar, dass eine eindeutige Trennschärfe bei einer derartigen Differenzierung fehlt beziehungsweise nicht einwandfrei nachvollziehbar ist. Außerdem ist fraglich, ob bei einer solch unbegründeten Trennschärfe eine ausschließlich dichotome Betrachtungsweise angemessen ist. Neben diesen Einzelercheinungen an Abgrenzungsversuchen haben sich jedoch im Rahmen einer intensiven Literaturrecherche drei einschlägige Ansätze herauskristallisiert, welche die darin vorgestellten Differenzierungskonzepte ausführlich beschreiben und begründen.

Zunächst findet sich bei Wesener eine Trennung in lineare und nichtlineare Spielkonzepte. Dabei werden virtuelle Welten dahin gehend differenziert, dass bei linearen Spielkonzepten der Prozessverlauf von den Entwicklern vorgegeben ist. Die Handlungen des Nutzers folgen bestimmten vorimplementierten Ereignissen, welche wiederum andere Ereignisse auslösen. Für die Erledigung von Aufgaben gibt es vorgeschriebene Lösungswege, wobei Alternativen nur in sehr eingeschränktem Maße existieren. Bei den nichtlinearen Spielkonzepten gibt es hingegen keine inhaltlichen Vorgaben. Deshalb kann sich der Nutzer in diesen Welten im Rahmen weniger gegebener Regeln sehr vielfältig bewegen und entfalten. Zugleich existieren dort auch keine Aufgaben, die es zu lösen gilt, um die Welt oder das Geschehen weiterzuentwickeln.⁴¹ Das Modell von Wesener ist in mehreren Punkten kritikwürdig.

⁴⁰ Vgl. Lober, A. (2007a): Geschichtliche Entwicklung. In: Lober, A. (Hrsg.): Virtuelle Welten werden real. Second Life, World of Warcraft & Co: Faszination, Gefahren, Business. Hannover: Heise Zeitschriften Verlag GmbH & Co. KG, S. 7 f.; Taeger, J. (2010): Vertragsbeziehungen zwischen Betreibern und Nutzern von virtuellen Welten. In: Taeger, J. et al. (Hrsg.): Rechtsfragen virtueller Welten. Edewecht: OIWR Verlag, S. 17.

⁴¹ Vgl. Wesener, S. (2004): Spielen in virtuellen Welten. Dissertation. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften | GWV Fachverlage GmbH, S. 70.

Erstens ist grundsätzlich zu hinterfragen, ob der Begriff des „Spielkonzepts“ und der dahinter stehende Gedanke, dass es sich grundsätzlich um Spiele handelt, sinnvoll sind. Denn bereits die erwähnte ökonomische Bedeutung macht deutlich, dass die Relevanz virtueller Welten deutlich über die eines Spiels hinausgeht.⁴²

Zweitens wird bei linearen Welten von einem festdefinierten Ende ausgegangen. Ein solches Ende wird aber bei vielen Welten dieser Art niemals erreicht. Auch wenn ein maximaler Level definiert sein kann, bedeutet dies nicht, dass nach Erreichen dieses Levels gleichzeitig das „Spiel“ abgeschlossen und beendet ist. Vielmehr kann der Nutzer dann noch beliebig lange weiter„spielen“.

Drittens ist der Aspekt der figuralen Substitution und direkten Identifikation wenig überzeugend. Dieser Gesichtspunkt bezieht sich offensichtlich auf die Repräsentation des Nutzers durch einen Avatar, welcher gemäß diesem Ansatz ausschließlich bei linearen Welten vorkommt. So heißt es in Bezug auf nichtlineare Welten: *„Die Steuerung erfolgt (...) per Menüsystem und ein individueller Bildschirmrepräsentant entfällt. [...] Um dem Spieler eine Möglichkeit zur eigenen Entfaltung eines Weges zur Erlangung der Kontrolle über das Bildschirmspiel zu geben, darf das Konzept des Spiels nicht an eine vordefinierte Figur gebunden sein, deren Existenz auch gleichbedeutend mit dem Aufenthalt des Spielers in der virtuellen Welt ist, denn so wird er aller nichtlinearen Gestaltungsmöglichkeiten beraubt.“*⁴³ Eine Veranschaulichung dieser Aussage durch geeignete Beispiele fehlt. Somit wird nicht klar, welche virtuellen Welten durch die Zweiteilung in lineare und nicht-lineare Welten berücksichtigt werden.

Ein zweiter Ansatz untergliedert stattdessen in strukturierte und unstrukturierte Welten. Laut Castronova ist bei virtuellen Welten grundsätzlich von unstrukturierten sozialen Welten auszugehen, die maßgeblich dazu dienen, eine Interaktion zwischen den darin agierenden Nutzern mithilfe ihrer Avatare zu ermöglichen. Die Entwickler schaffen hierfür die Rahmenbedingungen, überlassen den Nutzern allerdings die weitere Entwicklung der Gesellschaft innerhalb der virtuellen Welt. Von einer gezielten Implementierung von Gefahren, einer Hintergrundgeschichte sowie Aufgaben oder Kämpfen wird abgesehen. Der Strukturierungsgrad steigt dann mit der zunehmenden Einflussnahme

⁴² Vgl. Mennecke, B. et al. (2008): Second Life and Other Virtual Worlds: A Roadmap for Research. In: Communications of the Association for Information Systems, Vol. 22, Article 20, S. 372 ff.

⁴³ Wesener, S. (2004), S. 73.

des Betreibers durch die Steuerung des Nutzerverhaltens. Dies kann auf unterschiedliche Art und Weise und in unterschiedlichem Ausmaß erfolgen. Demnach zeichnen sich strukturierte Welten insbesondere dadurch aus, dass Gefahren, Hintergrundgeschichte, Aufgaben und Kämpfe vom Betreiber gezielt implementiert werden und mithilfe von Mechanismen der künstlichen Intelligenz die Entwicklung der Community erheblich beeinflusst wird.⁴⁴ Als wichtige Mechanismen künstlicher Intelligenz gelten dabei die Nicht-Spieler-Charaktere (NSCs). Dabei handelt es sich um vom System gesteuerte Avatare, die in unterschiedlichen Formen auftreten: zum Beispiel als Monster, das es zu besiegen gilt, als Ratgeber, der dem Avatar zur Lösung von Aufgaben wichtige Informationen mit auf den Weg gibt, als Lehrer, bei dem neue Fähigkeiten erlernt werden können, oder als Händler, der verschiedene virtuelle Güter ver- und ankauft. Welten mit einem hohen Strukturierungsgrad werden oftmals auch als Massively-Multiplayer Online Role-Playing Games (MMORPGs) bezeichnet.⁴⁵

Es lässt sich feststellen, dass der Ansatz von Castronova ebenso wie der von Wesener zunächst auf einer Dichotomie aufbaut. Im Vergleich zum Ansatz von Wesener fällt aber auf, dass die begriffliche Unterscheidung deutlich mehr Differenzierungspotenzial birgt. Während eine Zwischenform im Ansatz von Wesener weniger denkbar ist, bedeutet die Möglichkeit der Entwicklung verschiedener Strukturierungsgrade eine deutlich höhere Flexibilität des Modells, welche offenbar von Castronova auch beabsichtigt ist. Er verfolgt hierbei eindeutig einen fließenden Übergang in der Unterscheidung, indem er ein hierarchisches Konzept zeichnet, das darauf beruht, dass soziale, unstrukturierte Welten als übergeordneter Typus zu begreifen sind. Strukturierte Welten sind somit als untergeordneter Typus zu verstehen.⁴⁶ Eine klare Abgrenzung ist jedoch nicht gegeben. Dies macht es schwierig, eine gewollte Abstufung des Strukturierungsgrades zu operationalisieren.

Schließlich sei die Differenzierung von Bartle aufgegriffen. Bartle wirft vielerlei Fragen auf, welche sich mit dem Aufbau virtueller Welten beschäftigen. Dabei zielt er insbesondere auf Aspekte ab, welche die Emotionen der Nutzer hinsichtlich der Ausgestaltung der Welt tangieren. Dazu zählt zum Beispiel die empfundene Größe der virtuellen

⁴⁴ Vgl. Castronova, E. (2005), S. 103 f.; Bloomfield, R. (2007): *Worlds For Study: Invitation – Virtual Worlds for Studying Real-World Business (and Law, and Politics, and Sociology, and...)*. Working Paper. Ithaca: Johnson Graduate School of Management, Cornell University, S. 16.

⁴⁵ Vgl. Castronova, E. (2001), S. 26 f.; Castronova, E. (2005), S. 105 ff.

⁴⁶ Vgl. ebenda.

Welt oder der empfundene Nutzen virtueller Gegenstände.⁴⁷ Zudem beschäftigt er sich aber auch mit solchen Gesichtspunkten, welche die Steuerung des Nutzerverhaltens betreffen, und zieht dabei speziell die ökonomischen Eigenschaften virtueller Welten heran. Hierbei unterscheidet Bartle die Volkswirtschaften virtueller Welten in geschlossene und offene Ökonomien. Relevant ist dann, ob und wie Ökonomien mit der realen Welt verbunden sind. Welten mit offener Ökonomie werden von ihren Betreibern bewusst mit den Volkswirtschaften der realen Welt verknüpft, indem echtes Geld in die Währung der virtuellen Welt legal getauscht werden kann und umgekehrt.⁴⁸ Derartige Ökonomiesysteme werden auch als „real cash economies“ bezeichnet.⁴⁹ Im Gegensatz dazu versuchen die Betreiber von Welten mit geschlossener Ökonomie, diese bewusst frei von Einflüssen der realen Welt zu halten. Der Umtausch von echtem in virtuelles Geld und umgekehrt ist hier weder vorgesehen noch gewollt.⁵⁰

So hebt sich das Konzept von Bartle vor allem von den anderen beiden Ansätzen ab, indem es nur ein einziges Unterscheidungskriterium, das Wirtschaftssystem virtueller Welten, berücksichtigt. Zwar entsteht zunächst der Eindruck, dass erneut eine dichotome Unterscheidung virtueller Welten auf Grundlage des implementierten Wirtschaftssystems erfolgt. Die ausführlichen Erläuterungen von Bartle machen jedoch deutlich, dass er bei seiner Differenzierung den Grad der Geschlossenheit beziehungsweise Offenheit des Wirtschaftssystems durchaus als variabel begreift.

Stellt man die drei vorgestellten Konzepte einander gegenüber, so lässt sich eine Bewertung wie folgt zusammenfassen:

- Die von Wesener getroffene Beschreibung der entwickelten Dichotomie ist aufgrund der gewählten Begrifflichkeiten und des Verständnisses Weseners über virtuelle Welten als fragwürdig einzustufen. Des Weiteren fehlen konkrete Bewertungskriterien.

⁴⁷ Vgl. Bartle, R. (2004), S. 261 ff.

⁴⁸ Vgl. ebenda, S. 265 f.

⁴⁹ Vgl. o. V. (2010): Real Cash Economy Network. [<http://tinyurl.com/3omclhx>], o. S.; Bray, D.; Konsynski, B. (2006): Virtual worlds, virtual economies, virtual institutions. Virtual Worlds and New Realities in Commerce, Politics, and Sociology Conference. Atlanta: Emory University, S. 17.

⁵⁰ Vgl. Bartle, R. (2004), S. 265. Die Erkenntnisse basieren zudem auf einer von Bartle initiierten Diskussion auf dem Blog Terra Nova [terranova.blogs.com/], an der sich verschiedene Wissenschaftler beteiligen. Vgl. Bartle, R. et al. (2008): Consensus. [<http://tinyurl.com/6xky3jh>], o. S.

- Bei Castronova wird weniger eine Dichotomie, sondern vielmehr eine Hierarchie aufgezeigt. Insofern sind in diesem Konzept Zwischenstufen denkbar. Allerdings fehlen auch hier klar definierte Kriterien, anhand derer eine Bewertung von Welten erfolgen kann.
- Das Modell von Bartle berücksichtigt ausschließlich den Aspekt des Wirtschaftssystems. Dabei kann dieser Aspekt als ein Unterscheidungskriterium verstanden werden. Positiv zu bewerten ist, dass er die Ausgestaltung der Ökonomie nicht als Dichotomie begreift, sondern Vor- und Nachteile der beiden Randausprägungen sowie mögliche Modifikationen und somit potenzielle Zwischenstufen betrachtet.

Schließlich kann festgestellt werden, dass alle drei vorgestellten Differenzierungsansätze die Abgrenzung virtueller Welten insbesondere mit dem unterschiedlichen Einfluss der Betreiber auf die Ausgestaltung der Welt begründen. Die beiden Ansätze von Castronova und Bartle werden von verschiedenen Autoren aufgegriffen und weiterverarbeitet und können deshalb als die führenden Unterscheidungskonzepte in der Literatur bezeichnet werden. Nach Mennecke bietet es sich an, die beiden Ansätze von Castronova und Bartle gemeinsam zu betrachten und miteinander zu kombinieren. Der Ansatz von Wesener bleibt dabei gänzlich unberücksichtigt, was wohl vor allem darauf zurückzuführen sein dürfte, dass die anderen beiden Autoren dem angelsächsischen Raum zuzuordnen sind. Mennecke schlägt vor, einerseits von strukturierten Welten mit geschlossenen Ökonomien und andererseits von unstrukturierten Welten mit offenen Ökonomien zu sprechen.⁵¹ Unter Berücksichtigung dieses Vorschlages ist es dann sinnvoll, die beiden Ausprägungen nicht als Dichotomie zu begreifen, sondern als die beiden Randausprägungen eines Spektrums (Abbildung 2). Denn nur so ist es möglich, auch solche Welten klassifizieren zu können, welche sich nicht eindeutig einer der beiden Randausprägungen zuordnen lassen.⁵²

⁵¹ Vgl. Mennecke, B. et al. (2008), S. 373.

⁵² Vgl. Miller, D. (2008): Apples & Oranges, or Shades of Grey?. [<http://tinyurl.com/315x4na>], o. S.

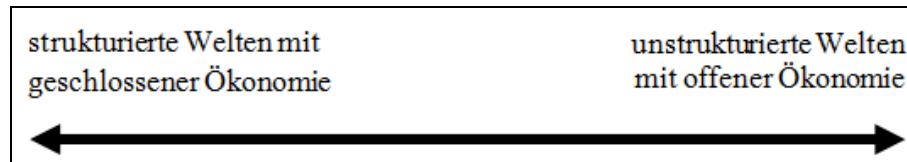


Abbildung 2: Spektrum der Unterscheidungsmöglichkeiten virtueller Welten⁵³

2.3 Ausgewählte Welten für das Forschungsvorhaben

In der vorliegenden Arbeit wird die formulierte Zielsetzung auf die vier Welten *World of Warcraft*, *RuneScape*, *Entropia Universe* und *Second Life* angewandt. Die Beschränkung auf vier Welten sowie die Auswahl der vier genannten ist wie folgt zu begründen:

Recherchiert man sowohl in den Medien als auch in der wissenschaftlichen Literatur zu virtuellen Welten, so werden zur Erklärung oftmals zahlreiche Welten genannt. Einen zwar nicht wissenschaftlich fundierten, aber dennoch anschaulichen Eindruck über das Universum virtueller Welten gibt eine Radar-Darstellung der Agentur KZero (Abbildung 3).

⁵³ Eigene Darstellung.

Es wird unmittelbar deutlich, dass die Auswahl einer für Forschungszwecke herangezogenen Welt entsprechend begründet sein muss. Die Selektion im Rahmen der zugrunde liegenden Arbeit erfolgt vor allem unter Berücksichtigung der Tatsache, wie intensiv die Welt bereits in der wissenschaftlichen Auseinandersetzung diskutiert wurde. Dabei wird unmittelbar deutlich, dass vor allem *World of Warcraft* und *Second Life* in den zahlreichen Aufsätzen und Beiträgen Erwähnung finden und intensiv diskutiert werden. Dies ist auch bei der bereits erwähnten Unterscheidung virtueller Welten nach Castronova der Fall.⁵⁵ Er nennt *World of Warcraft* und *Second Life* als die typischen Vertreter für eine strukturierte Welt beziehungsweise eine gänzlich unstrukturierte Welt. Damit sind also bereits zwei wichtige Vertreter für die beiden Randausprägungen des Spektrums gemäß Abbildung 2 gefunden. Zugleich soll es aber das Ziel der Arbeit sein, nicht nur die Randausprägungen des Spektrums zu beleuchten, sondern auch Welten, welche sich in dessen Mitte positionieren lassen. Mit dem Unterscheidungskriterium des Ökonomiesystems in offene oder geschlossene Ökonomie wird schnell klar, dass der Rückgriff auf eine dritte Welt, welche gegebenenfalls eine halb-offene beziehungsweise halb-geschlossene Ökonomie aufweist und somit in der Mitte des Spektrums anzusiedeln wäre, nicht zielführend sein kann. Es liegen nämlich keine Kriterien vor, anhand derer eine derartige Ausgestaltung des Ökonomiesystems ex-ante beurteilt werden könnte. Deshalb wird neben *World of Warcraft* und *Second Life* nicht nur eine dritte Welt, sondern zwei weitere Welten betrachtet, nämlich *RuneScape* und *Entropia Universe*. Eine Erweiterung der Auswahl wäre sicherlich denkbar, wird aber aufgrund des damit verbundenen steigenden Forschungsaufwandes und der Abwägung von Aufwand und zusätzlichem Erkenntnisgewinn nicht verfolgt.

Mit *World of Warcraft* und *RuneScape* liegen zwei Welten vor, welche auf einem geschlossenen Wirtschaftssystem basieren. Eine Verbindung mit der realen Welt ist bei beiden Welten von den Betreibern nicht vorgesehen. Vielmehr sprechen sich diese explizit dagegen aus und kündigen in den Nutzungsbestimmungen Sanktionsmaßnahmen an, sollten die Nutzer Aktivitäten im Sinne des Real-Money Trading nachgehen.⁵⁶ *World of Warcraft* und *RuneScape* gelten als die beiden beliebtesten und meist genutz-

⁵⁵ Vgl. Castronova, E. (2005), S. 103 f.

⁵⁶ Vgl. Bray, D.; Konsynski, B. (2006), S. 1 f.; Blizzard Entertainment (2011): Nutzungsbestimmungen. [<http://tinyurl.com/7rjeegb>], o. S.

ten Welten ihrer Art.⁵⁷ Der Unterschied zwischen *World of Warcraft* und *RuneScape* besteht neben einer unterschiedlichen Hintergrundgeschichte und verschiedenen Rahmenbedingungen vor allem darin, dass *RuneScape* zum einen über einen Webbrowser und nicht über eine spezielle Software genutzt werden kann sowie zum anderen, dass für *RuneScape* nicht zwingend ein kostenpflichtiger Zugang erforderlich ist, während dem Nutzer bei *World of Warcraft* neben einmaligen Anschaffungskosten für die Zugangssoftware auch regelmäßige Nutzungsgebühren entstehen.⁵⁸ Auf derartige Aspekte wird in der ausführlichen Beschreibung der Welten noch ausführlich eingegangen werden.

Entropia Universe und *Second Life* hingegen sind die beiden bekanntesten Vertreter virtueller Welten mit offenem Wirtschaftssystem.⁵⁹ Derartige Wirtschaftssysteme werden auch als real cash economies bezeichnet, welche sich dadurch auszeichnen, dass der Betreiber es dem Nutzer gestattet und ermöglicht, reales Geld in virtuelles Geld zu transferieren und umgekehrt. Beide Welten haben deshalb in den Medien besondere Beachtung gefunden. So wurde über *Entropia Universe* berichtet, weil im Jahr 2007 ein virtueller Nachtclub für umgerechnet 100.000 US-Dollar und im Jahr 2009 eine virtuelle Raumstation für circa 330.000 US-Dollar unter Nutzern gehandelt wurden.⁶⁰ *Second Life* hingegen wurde vor allem in den Jahren 2006 und 2007 von den Medien beobachtet, als namhafte Unternehmen Repräsentanzen in *Second Life* eröffneten und als die Deutsch-Chinesin Ailin Gräf mit ihrem Avatar Anshe Chung aufgrund des Handels mit virtuellen Immobilien in *Second Life* mehrere Millionen Linden Dollar erwirtschaftet hat, welchen ein realweltlicher Gegenwert in US-Dollar gegenübersteht. Sie gilt deshalb als erste Millionärin in der realen Welt, die ihr Einkommen ausschließlich durch Arbeit in virtuellen Welten erzielt hat.⁶¹ Die Eigenarten und Unterschiede der beiden Wirtschaftssysteme werden im weiteren Verlauf der Arbeit noch genauer erklärt.

⁵⁷ Vgl. Guinness World Records Ltd. (2009): Guinness World Records 2009. Mannheim: Bibliographisches Institut GmbH, S. 140; Jagex (2011): Was ist RuneScape? [<http://tinyurl.com/6lz26sr>], o. S.; Mail von Guinness World Records Deutschland an den Verfasser.

⁵⁸ Vgl. Munro, A.; Ferreira De Sousa, Y. (2008), S. 3 f.; Götzl, X.; Pfeiffer, A.; Primus, T. (2008), S. 60 ff.

⁵⁹ Vgl. Schmitz, T. (2007a): »Soziale« Welten. In: Lober, A. (Hrsg.): Virtuelle Welten werden real. *Second Life, World of Warcraft & Co: Faszination, Gefahren, Business*. Hannover: Heise Zeitschriften Verlag GmbH & Co. KG, S. 51 ff.; Bray, D.; Konsynski, B. (2006), S. 2 f.

⁶⁰ Vgl. o. V. (2009): Entropia Universe: Virtuelle Raumstation bringt 230.000 Euro. [<http://tinyurl.com/74frljf>], o. S.; MindArk (2009): Crystal Palace Auction Winner!. [<http://tinyurl.com/3ueznaw>], o. S.

⁶¹ Vgl. Hof, R. (2006): Second Life's First Millionaire. [<http://tinyurl.com/ud6qp>], o. S.

Für eine nähere Betrachtung der Welten werden in den folgenden Kapiteln verschiedene Perspektiven eingenommen. Dadurch soll erreicht werden, dass die Vermittlung der zentralen Eigenschaften der Welten in einer anschaulichen, umfassenden und zugleich zielführenden Weise erfolgt. Zuerst wird in der Umweltperspektive dargelegt, welche Hintergrundgeschichte in der jeweiligen Welt verankert ist. Anschließend wird in der Interaktions- und Akteursperspektive erarbeitet, wie der Einstieg in die Welt erfolgt, welche Handlungsoptionen sich für den Avatar in der Welt ergeben und mit welchen anderen Akteuren der Avatar in Kontakt kommt. Darauf aufbauend wird aus der ökonomischen Perspektive heraus der Schwerpunkt insbesondere auf das Wirtschaftssystem und dessen Eigenarten gelegt. Schließlich wird mithilfe der medialen und wissenschaftlichen Perspektive aufgezeigt, in welchen Facetten und in welcher Intensität sich in den Medien und in der Wissenschaft mit der jeweiligen Welt auseinandergesetzt wurde (Abbildung 4).

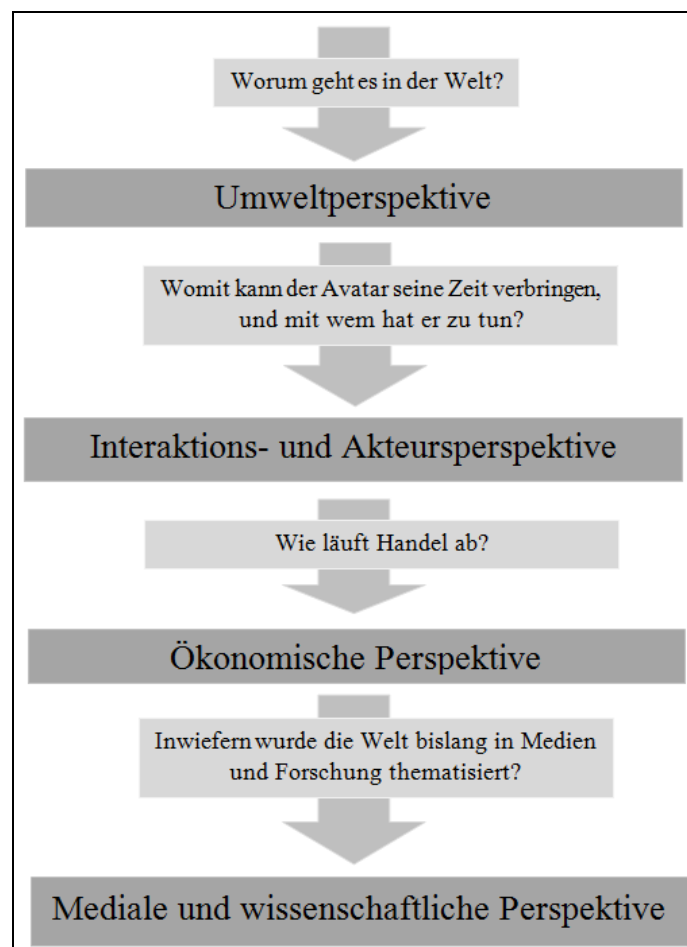


Abbildung 4: Perspektiven auf die ausgesuchten Welten⁶²

⁶² Eigene Darstellung.

2.3.1 World of Warcraft

Die Ursprünge von *World of Warcraft* gehen zurück auf eine seit 1994 von Blizzard Entertainment entwickelte Strategiespielserie rund um das sogenannte Warcraft-Universum. Während die in den 1990ern erschienenen Ausgaben „Warcraft“, „Warcraft II“ und „Warcraft III“ sowohl im Einzelspielermodus als auch im Mehrspielermodus über das Internet gespielt werden konnten, wurde 2004 mit der ersten Auflage von *World of Warcraft* eine ausschließlich als Mehrspielervariante ausgelegte Online-Version veröffentlicht, welche deshalb zum Genre der MMORPGs gezählt wird. Dabei schreibt *World of Warcraft* den Handlungsstrang von Warcraft III fort.⁶³

World of Warcraft wird oft als erfolgreichste virtuelle Welt ihrer Art bezeichnet. Dies wird mit den hohen und kontinuierlich steigenden Nutzerzahlen und der damit verbundenen Marktführerschaft begründet.⁶⁴ Zwischenzeitlich sind in den vergangenen Jahren mit „The Burning Crusade“, „Wrath of the Lich King“, „Cataclysm“ und „Mists of Pandaria“ bereits vier Erweiterungen erschienen.⁶⁵ Um Zugang zu *World of Warcraft* zu erhalten, muss der Nutzer die erforderliche Software erwerben.⁶⁶ Die oben genannten Erweiterungen müssen nicht zwingend hinzugekauft werden. Dies hat jedoch zwangsläufig zur Folge, dass die durch die Erweiterungen verfügbaren Zusätze (bestimmte Völker, Klassen, Güter, etc.) nicht zur Verfügung stehen. Neben diesen einmaligen Anschaffungsaufwendungen basiert *World of Warcraft* auf einem Zwei-Säulen-Bezahlsystem. Einerseits kann der Nutzer im Abonnement die Welt von *World of Warcraft* ohne zeitliche Befristung aufsuchen – ein derartiges Abonnement wird vor allem

⁶³ Vgl. Götzl, X.; Pfeiffer, A.; Primus, T. (2008), S. 332 ff.

⁶⁴ Im Jahr 2008 betrug die Zahl der Nutzer 11,5 Mio. Aktuellere Zahlen liegen nicht vor. Vgl. Blizzard Entertainment (2008): WORLD OF WARCRAFT® SUBSCRIBER BASE REACHES 11.5 MILLION WORLDWIDE. [<http://tinyurl.com/k28okeg>], o. S.; Glas, R. (2012): Battlefields of Negotiation – Control, Agency, and Ownership in World of Warcraft. Amsterdam: Amsterdam University Press, S. 9 ff.; Götzl, X.; Pfeiffer, A.; Primus, T. (2008), S. 56 f.; Boyns, D.; Forghani, S.; Sosnovskaya, E. (2009), S. 67; Burri-Nenova, M. (2009): User Created Content in Virtual Worlds and Cultural Diversity. NCCR Trade Working Papers, Bern: National Centres of Competence in Research, S. 16 f.

⁶⁵ „The Burning Crusade“ erschien in Deutschland am 16. Januar 2007. Vgl. Blizzard Entertainment (2007): World of Warcraft®: The Burning Crusade™ Ladenöffnungen um Mitternacht. [<http://tinyurl.com/pa8dtle>], o. S.; „Wrath of the Lich King“ erschien in Deutschland am 13. November 2008. Vgl. Blizzard Entertainment (2008a): WORLD OF WARCRAFT®: WRATH OF THE LICH KING™ AB 13. NOVEMBER 2008 ERHÄLTTLICH. [<http://tinyurl.com/nue7ssm>], o. S.; „Cataclysm“ erschien in Deutschland am 07. Dezember 2010. Vgl. Blizzard Entertainment (2010): WORLD OF WARCRAFT®: CATAclysm™ JETZT IM HANDEL [<http://tinyurl.com/p5k828k>], o. S.; „Mists of Pandaria“ erschien in Deutschland am 25. September 2012. Vgl. Blizzard Entertainment (2012): WORLD OF WARCRAFT®: MISTS OF PANDARIA™ ERSCHEINT AM 25. SEPTEMBER. [<http://tinyurl.com/p8jytrb>], o. S.

⁶⁶ Das Basis-Paket kostet je nach Anbieter zwischen 10 und 20 Euro. Vgl. Abbildung W01; AMAZON01.

von Vielnutzern in Anspruch genommen und kostet 12,99 Euro pro Monat –,⁶⁷ andererseits hat der Nutzer aber auch die Möglichkeit, mithilfe von GameCards einen zeitlich befristeten Zugang zu buchen. Diese Bezahlmethode richtet sich insbesondere an Gelegenheitsnutzer. GameCards sind für 26,99 Euro erhältlich und ermöglichen die Nutzung für 60 Tage.⁶⁸

- **Umweltperspektive**

World of Warcraft beruht auf der mystischen Welt von Azeroth. Azeroth bestand zu Beginn aus den zwei Kontinenten Kalimdor und Östliches Königreich und deren verschiedenen Gebieten und Städten. Mit den später erschienenen Erweiterungen wurde die Welt um die Scherbenwelt (Abbildung 5) und den Kontinent Nordend (Abbildung 6) ergänzt.⁶⁹

⁶⁷ Ein Abonnement ist in drei unterschiedlichen Varianten verfügbar: 12,99 Euro für ein einmonatiges Abonnement, 35,97 Euro (beziehungsweise 11,99 Euro pro Monat) für ein dreimonatiges Abonnement und 65,94 Euro (beziehungsweise 10,99 Euro pro Monat) für ein sechsmonatiges Abonnement. Vgl. Blizzard Entertainment (2012a): Spiele und Spielzeit kaufen. [<http://tinyurl.com/or5oqqk>], o. S.

⁶⁸ Vgl. Blizzard Entertainment (2012a), o. S.

⁶⁹ Die Scherbenwelt wurde mit der Erweiterung „The Burning Crusade“ integriert. Vgl. Blizzard Entertainment (2012b): World of Warcraft – The Burning Crusade. [<http://tinyurl.com/qeln3yw>], o. S. Nordend steht seit der Erweiterung „Wrath of the Lich King“ zur Verfügung. Vgl. Blizzard Entertainment (2012c): World of Warcraft – Wrath of the Lich King. [<http://tinyurl.com/p76qbdw>], o. S.

Abbildung 5: Die Scherbenwelt⁷⁰Abbildung 6: Die Kontinente von Azeroth⁷¹

⁷⁰ Quelle: BradyGAMES (2011): Ratgeber für Neueinsteiger. [<http://tinyurl.com/dxmwxb>], S. 4.

⁷¹ Quelle: ebenda.

In *World of Warcraft* leben zwölf unterschiedliche Völker. Das Zusammenleben dieser Völker wird dominiert vom Streit zweier verfeindeter Fraktionen, der Allianz und der Horde, denen die unterschiedlichen Völker angehören.⁷² Diese werden von Blizzard wie folgt beschrieben:

„Auf der einen Seite die edle Allianz aus tugendhaften Menschen, den tapferen Zwergen, den erfindungsreichen Gnomen, den spirituellen Nachtelfen, den mystischen Draenei und den wilden Worgen, auf der anderen Seite die mächtige Horde, die aus den kampfgestählten Orcs, den gewitzten Trollen, den schwergewichtigen Tauren, den verfluchten Verlassenen,⁷³ den extravaganten Blutelfen und den hinterhältigen Goblins besteht.“⁷⁴

Jedes Volk wird in verschiedene Klassen unterteilt. Jede Klasse besitzt bestimmte Fähigkeiten. Beispielsweise zeichnen sich Krieger durch ihre Wut und die besondere Beherrschung von Waffen und Schilden aus, wohingegen Magier über Mana verfügen und auf bestimmte Zauber zurückgreifen. Insgesamt gibt es zehn Klassen, wobei nicht jede Klasse mit jedem Volk kombiniert werden kann (Tabelle 5).⁷⁵

Klasse \ Volk	Allianz						Horde					
	Draenei	Gnome	Menschen	Nachtelfen	Zwerge	Worgen	Blutelfen	Goblins	Orcs	Tauren	Trolle	Untote
Druide												
Jäger												
Magier												
Paladin												
Priester												
Schurke												
Schamane												
Hexenmeister												
Krieger												
Todesritter												



 = kombinierbar
 = nicht kombinierbar

Tabelle 5: Völker- und Klassenkombinationsmöglichkeiten in *World of Warcraft*

⁷² Vgl. Blizzard Entertainment (2011a): Was ist World of Warcraft?. [http://tinyurl.com/7p5n5pz], o. S.

⁷³ Die „Verlassenen“ werden auch als „Untote“ bezeichnet. Vgl. BradyGAMES (2011), S. 43.

⁷⁴ Blizzard Entertainment (2011a), o. S.

⁷⁵ Vgl. Blizzard Entertainment (2011b): Kapitel I – Grundlagen. [http://tinyurl.com/cogkru8], o. S.;
 Blizzard Entertainment (2011c): Kapitel II – Gameplay. [http://tinyurl.com/6ukhupc], o. S.

Je nachdem, welcher Kombination ein Avatar angehört, ergeben sich für ihn unterschiedliche Stärken und Schwächen, da die Kombination von Volk und Klasse die Intensität charakterspezifischer Attribute beeinflusst.⁷⁶ Jedes Volk hat ein Stammgebiet und eine darin gelegene Hauptstadt.⁷⁷ Wie aus den Weltkarten hervorgeht, ist die Welt von Azeroth in bestimmte Gebiete unterteilt. Die Zahlenbereiche der Gebiete beruhen auf dem in *World of Warcraft* implementierten Levelsystem, welches im Abschnitt „Interaktions- und Akteursperspektive“ noch näher vorgestellt werden wird. Wichtig ist an dieser Stelle die Feststellung, dass die Stammgebiete der Völker immer in den Gebieten des Zahlenbereichs 1–10 liegen. Bei näherer Betrachtung wird deutlich, dass es mehr Völker als Gebiete mit dem Zahlenbereich 1–10 gibt, was damit zu erklären ist, dass einige Startgebiete gemeinsam in einem Gebiet dieses Zahlenbereichs liegen. Die Gebiete mit den höheren Zahlenbereichen werden von dem Avatar erst dann erkundet, wenn er den entsprechenden Level erreicht hat.⁷⁸ Erwähnenswert ist ferner, dass die Gebiete mit Zahlenbereichen bis 20 von der jeweiligen Fraktion dominiert werden. Im Gegensatz dazu hat in den Gebieten mit den Zahlenbereichen 20 und höher keine Fraktion eine Vormachtstellung inne.⁷⁹

• Interaktions- und Akteursperspektive

Der Einstieg in die Welt von *World of Warcraft* erfolgt, nachdem der Nutzer drei Entscheidungen getroffen hat. Erstens muss der Nutzer festlegen, auf welchem Realm er aktiv sein möchte.⁸⁰ Durch die Auswahl des Realms ergibt sich letztlich der Interaktionsmodus mit anderen Nutzern. Dabei ist zwischen den Modi Player versus Environment (PvE), Player versus Player (PvP), Role-Playing Player versus Environment (PvE-RP) und Role-Playing Player versus Player (PvP-RP) zu unterscheiden. Während in

⁷⁶ Als Attribute gelten die Eigenschaften Stärke, Beweglichkeit, Ausdauer, Intellekt und Willenskraft. Wie stark diese bei einem Avatar ausgeprägt sind, hängt einerseits vom sogenannten Basiswert, welcher sich aus der Volkszugehörigkeit ergibt, und andererseits von einem Modifikator, welcher durch die Klassenzugehörigkeit bestimmt wird, ab. Vgl. Blizzard Entertainment (2011a), o. S.; Blizzard Entertainment (2011b), o. S.; Gamona (2012): Attribute. [<http://tinyurl.com/oeotj73>], o. S.

⁷⁷ Dabei fällt auf, dass das Ambiente des Gebietes und der Hauptstadt oftmals mit dem Erscheinungsbild des jeweiligen Volkes harmoniert. Beispielsweise handelt es sich bei dem Heimatgebiet der Menschen, dem Wald von Elwyn, und der Hauptstadt Sturmwind um mittelalterlich geprägte, zivilisierte Ortschaften. Im Gegensatz dazu vermitteln das Heimatgebiet der Blutelfen, der Immersangwald, sowie die Hauptstadt Silbermond einen orientalischen, verträumten Eindruck. Vgl. BradyGAMES (2011), S. 23.

⁷⁸ Vgl. BradyGAMES (2011), S. 18, S. 150 und S.170.

⁷⁹ Vgl. ebenda, S. 5.

⁸⁰ Ein Realm ist einer von mehreren Servern, auf welche die Welt von *World of Warcraft* aus Kapazitätsgründen aufgeteilt ist. Auf jedem Realm kann nur eine begrenzte Anzahl von Nutzern aktiv sein. Dieses Konzept dient dazu, die Auslastung des Systems stabil zu halten, damit die Lauffähigkeit nicht beeinträchtigt wird. Vgl. BradyGAMES (2011), S. 6 f.

einer PvE-Variante der Nutzer lediglich mit automatisierten, vom System gesteuerten Gegnern konfrontiert wird und der Kampf mit anderen Nutzern nur bei gegenseitigem Einverständnis möglich ist, kann der Avatar des Nutzers in PvP-Versionen ohne Einschränkung von den Avataren anderer Nutzer angegriffen werden. Zudem bedeutet der Zusatz Role-Playing, dass in diesen Varianten laut Betreiber Blizzard „*Rollenspiel vorausgesetzt wird*.“⁸¹ In den anderen Varianten gilt es hingegen nur als optional.⁸² Zum Zweiten hat der Nutzer zu bestimmen, welchem Volk und welcher Klasse der Avatar angehören soll. Dabei muss der Nutzer bedenken, dass eine Interaktion zwischen Avataren unterschiedlicher Fraktionszugehörigkeit nicht möglich ist. Obgleich das Aussehen des Avatars maßgeblich durch die Auswahl des Volkes festgelegt wird, kann der Nutzer drittens noch das Erscheinungsbild des Avatars durch die Modifikation von Geschlecht, Frisur und Statur individualisieren. Insgesamt kann ein Nutzer auf diese Weise bis zu 50 Avatare pro Account erstellen.⁸³

Quests, Gilden und Levelsystem

Nachdem der Avatar erschaffen worden ist, trifft er zu Beginn unmittelbar auf verschiedene NSCs, die für den Einstieg in *World of Warcraft* wichtig sind. Neben den Ratgeber-NSCs, welche dem Avatar insbesondere als Orientierungshilfen dienen, sind dabei vor allem die Questgeber-NSCs zu nennen, denn das Agieren in *World of Warcraft* wird maßgeblich durch das Absolvieren von Quests bestimmt. Dabei handelt es sich um Abenteuer, bei denen der Avatar bestimmten Aufgaben nachgehen muss und bei erfolgreicher Erledigung belohnt wird. Ein Quest kann dabei auf völlig unterschiedliche Dinge abzielen, welche von einfachen Botendiensten hin zum Besorgen von Gegenständen oder dem Töten bestimmter Kreaturen reichen.⁸⁴ Um einen Quest zu starten, muss der Avatar einen Questgeber ansprechen, der ihm dann den Auftrag zur Erfüllung des Quests erteilt.⁸⁵ Bestimmte Quests können von Avataren alleine, andere jedoch müssen

⁸¹ Blizzard Entertainment (2011b), o. S.

⁸² Ob ein Nutzer in *World of Warcraft* dem Rollenspiel nachgeht, hängt davon ab, wie intensiv sich der Nutzer mit seinem Avatar identifiziert und in die Geschehnisse der virtuellen Welt eintaucht. Dies ist beispielsweise dann der Fall, wenn Nutzer für ihren Avatar eine eigene Hintergrundgeschichte entwickeln und bestimmte Verhaltensweisen erfinden, die sie mit ihrem Avatar ausleben. Vgl. Blizzard Entertainment (2011b), o. S.; BradyGAMES (2011), S. 7; Götzl, X.; Pfeiffer, A.; Primus, T. (2008), S. 64 f.

⁸³ Vgl. BradyGAMES (2011), S. 8; Blizzard Entertainment (2011a), o. S.; o. V. (2012): Char pro Server?. [<http://tinyurl.com/omflhun>], o. S.

⁸⁴ Vgl. BradyGAMES (2011), S. 18.

⁸⁵ Ein Quest kann in einigen Fällen auch durch den Erhalt bestimmter Questgegenstände oder -objekte beginnen. Dieser Sachverhalt ist an dieser Stelle jedoch nicht weiter von Bedeutung und wird deshalb vernachlässigt. Vgl. Blizzard Entertainment (2011c), o. S.

von mehreren Avataren in einer Gruppe gelöst werden. Eine besondere Form von Gruppenquests sind die sogenannten Dungeon- und Schlachtzugquests. Derartige Quests beruhen darauf, dass sich eine kleine Gruppe von bis zu fünf Avataren gemeinsam in ein bestimmtes Gebiet begibt, die sogenannten Dungeons oder auch Instanzen, welche von der eigentlichen Welt technisch abgegrenzt sind.⁸⁶ Die Besonderheit der Dungeonquests liegt nicht nur darin, dass sie in einem abgegrenzten Bereich stattfinden, sondern dass sowohl Gegner stärker als auch Belohnungen höherwertiger als in normalen Quests ausfallen. Schlachtzugquests schließlich erfordern, dass sich eine größere Gruppe mit mehr als fünf Avataren zusammenschließt. Gegenüber den Dungeonquests sind die Gegner noch gefährlicher und die Belohnungen noch höherwertiger. Die Erledigung eines Schlachtzugquests wird im Community-Jargon auch als Raiden bezeichnet.⁸⁷ Erwähnenswert ist in diesem Kontext auch die Organisation der Avatare in Gilden. Gehört ein Avatar einer Gilde an, verstehen sich sämtliche Mitglieder als ein enger Verbund, welcher die Geschehnisse in *World of Warcraft* gemeinsam durchlebt und meistert. So sehen sich beispielsweise Mitglieder einer Raidgilde insbesondere dazu verpflichtet, gemeinsam in Schlachtzugquests zu ziehen, wohingegen sich Fun-Gilden zumeist aus Avataren zusammensetzen, deren Nutzer sich auch in der realen Welt kennen und die gemeinsam die Welt von *World of Warcraft* als Zeitvertreib ohne besondere Strategie erkunden wollen.⁸⁸ Am Anfang, wenn ein Avatar noch sehr unerfahren ist, wird der Nutzer meist alleine einfache Quests absolvieren, um seinen Avatar weiterzuentwickeln. Erst zu einem späteren Zeitpunkt wird es für ihn interessant und möglich sein, komplexeren und zeitaufwendigeren Quests nachzugehen.

Insbesondere im Rahmen der Erledigung der einfacheren Quests zu Beginn wird der Avatar zwangsläufig in seiner Interaktion in Azeroth gelenkt und zugleich in seiner Weiterentwicklung beeinflusst,⁸⁹ denn diese Quests sind so konzipiert, dass der Avatar erst nach und nach seinen Bewegungsradius vergrößert.⁹⁰ Dadurch entdeckt er neue Gebiete, in denen er wiederum auf neue Questgeber stößt, sodass ein „roter Faden“ ent-

⁸⁶ Betritt die Gruppe ein solches Gebiet, wird eine Kopie – also eine Instanz – des Gebietes generiert, in der sich nur diese Gruppe befindet. Dadurch können keine anderen Nutzergruppen die Erledigung des Quests beeinflussen. Vgl. WoWWiki (2013): Instanz. [<http://tinyurl.com/pvnb9be>], o. S.

⁸⁷ Vgl. ingame GmbH (2012): Schlachtzug. [<http://tinyurl.com/q9g7s4u>], o. S.

⁸⁸ Vgl. ingame GmbH (2012a): Gilde. [<http://tinyurl.com/op44brp>], o. S.

⁸⁹ Vgl. BradyGAMES (2011), S. 18.

⁹⁰ Dies geschieht meist bei Botendiensten, wenn der Avatar in einem bestimmten Gebiet bestimmte Kreaturen töten muss oder wenn ein bestimmter Gegenstand nur bei einem speziellen NSC zu erhalten ist. Vgl. BradyGAMES (2011), S. 18.

steht.⁹¹ Darüber hinaus werden die Quests zunehmend anspruchsvoller. Indem der Avatar auf immer gefährlichere Gegner trifft und mit immer komplexeren Aufgaben konfrontiert wird,⁹² ist er verstärkt auf Hilfsmittel wie bessere Waffen, Rüstungen und stärkere Heiltränke oder den Einsatz seiner Fähigkeiten angewiesen. Von Bedeutung ist dabei das bereits erwähnte Levelsystem. Denn der Rückgriff auf bestimmte Gegenstände und Fähigkeiten ist nur möglich, wenn der Avatar bereits eine gewisse Stufe erreicht hat. Der Fortschritt des Avatars im Levelsystem hängt von den erreichten Erfahrungspunkten ab. Diese erhält er durch die Verwendung von Gegenständen und Fähigkeiten sowie als Belohnung für das erfolgreiche Abschließen eines Quests oder für das Töten eines Gegners. Es ergibt sich also offensichtlich ein Wechselspiel zwischen dem Schwierigkeitsgrad eines Quests und der Weiterentwicklung des Avatars. Denn je anspruchsvoller Gegner und Quest, desto höher ist die Anzahl der Erfahrungspunkte. Allerdings steigt auch die Anzahl der erforderlichen Erfahrungspunkte, um in die nächsthöhere Stufe zu gelangen.

Fähigkeiten, Gegenstände und Berufe

Um die Fähigkeiten, welche der Avatar ab einer bestimmten Stufe erlernen kann, auszubauen, muss der Avatar einen Lehrer für seine Klasse aufsuchen und mit ihm seine neuen klassenspezifischen Fähigkeiten professionalisieren. Beispielsweise erfährt ein Magier neue Zaubersprüche, während ein Krieger neue Kampftechniken kennenlernt. Ab Stufe 10 erhält der Avatar zudem in unregelmäßigen Abständen neben Erfahrungspunkten Talentpunkte, mit denen er die Wirkung seiner Fähigkeiten spezialisieren kann, wodurch eine Individualisierung des Avatars erreicht wird.⁹³ Verbesserte und höherwertigere Gegenstände erlangt der Avatar, wie bereits erwähnt entweder als Belohnungen für erfolgreich abgeschlossene komplexere Quests oder als Beute, den sogenannten Drops, also letztlich durch das Töten von gefährlicheren Gegnern. Des Weiteren hat der Avatar die Möglichkeit, Gegenstände durch den Handel mit anderen Avataren im Auktionshaus oder bei bestimmten Händler-NSCs käuflich zu erwerben. Das für den Handel erforderliche Geld erhält er ebenfalls entweder als Questbelohnung, Drop oder durch den Verkauf von Gegenständen, die er nicht mehr benötigt.⁹⁴ Die relevanten Aspekte derartiger

⁹¹ Vgl. Blizzard Entertainment (2011d): An Land, zu Wasser und in der Luft – Reisen in Azeroth. [<http://tinyurl.com/7rlnbtm>], o. S.

⁹² Vgl. BradyGAMES (2011), S. 18; Camp, B. (2007), S. 6.

⁹³ Je nach Klasse unterscheiden sich die Talente des Avatars. Vgl. Camp, B. (2007), S. 5; Blizzard Entertainment (2011c), o. S.; BradyGAMES (2011), S. 170.

⁹⁴ Vgl. Götzl, X.; Pfeiffer, A.; Primus, T. (2008), S. 79 f.

Handelstransaktionen werden jedoch erst später bei der Diskussion der ökonomischen Perspektive diskutiert. Schließlich ist zu berücksichtigen, dass der Avatar mit dem Erreichen von Stufe 5 Gegenstände selber herstellen kann, indem er neben der Verwendung seiner Fähigkeiten einem oder mehreren Berufen nachgeht. Insgesamt kann der Avatar maximal zwei von elf Hauptberufen sowie beliebig viele Nebenberufe wählen. Die Hauptberufe werden wiederum in Sammel- und Verarbeitungsberufe unterschieden (Tabelle 6).⁹⁵ Dabei ergänzen sich bestimmte Sammel- und Verarbeitungsberufe wie zum Beispiel der Sammelberuf Kräuterkunde und der Verarbeitungsberuf Alchemie, denn die durch die Kräuterkunde gesammelten Kräuter können vom Avatar zum Brauen von Zaubertränken verwendet werden.

Hauptberufe	Nebenberufe
Alchemie (V)	Erste Hilfe
Bergbau (S)	Angeln
Ingenieurskunst (V)	Kochkunst
Inschriftenkunde (V)	Archäologie
Juwelenschleifen (V)	
Kräuterkunde (S)	
Kürschnerei (S)	
Lederverarbeitung (V)	
Schmiedekunst (V)	
Schneiderei (V)	
Verzauberkunst (V)	

(S) = Sammelberuf, (V) = Verarbeitungsberuf

Tabelle 6: Berufe in *World of Warcraft*

Die Ausbildung in einem Beruf erhält der Avatar bei den jeweiligen Lehrern. Während der Ausbildung in einem Beruf durchläuft der Avatar verschiedene Grade.⁹⁶ Sammel- und Verarbeitungsberufe unterscheiden sich zusätzlich dadurch, dass der Avatar bei den Verarbeitungsberufen nicht nur verschiedene Grade erreicht, sondern auch bestimmte Techniken erlernt. Der Aufstieg in einem Grad und das Erlernen einer neuen Technik sind erst dann möglich, wenn der Avatar zum einen eine bestimmte Gesamtstufe und zum anderen eine bestimmte Stufe in dem Beruf erreicht hat. Um die nächsthöhere Stu-

⁹⁵ Vgl. BradyGAMES (2011), S. 200 ff.

⁹⁶ Diese werden differenziert in Lehrling, Geselle, Experte, Fachmann, Meister, Großmeister und erhabener Großmeister. Vgl. BradyGAMES (2011), S. 205.

fe in einem Beruf zu erreichen, benötigt der Avatar entsprechende Erfahrungspunkte in diesem Beruf.⁹⁷

Abbildung 7 skizziert die vorangegangenen Schilderungen bezüglich der Interaktion in *World of Warcraft* in einer Interaktionsgrafik. Wie daraus hervorgeht, fließen in die Erledigung eines Quests Gegenstände wie Waffen, Rüstung, Regenerationstränke und die Fähigkeiten des Avatars ein. Die Belohnung für den erfolgreichen Abschluss eines Quests erfolgt in Form von Gegenständen, Geld und/oder Erfahrungspunkten. Durch das Sammeln von Erfahrungspunkten steigt der Avatar in der Gesamtstufe auf, was wiederum die Weiterentwicklung der Fähigkeiten und der Kompetenzen in einem Beruf befördert und es ihm erlaubt, bestimmte Gegenstände zu verwenden. Zugleich kann der Avatar seine Berufserfahrung ausbauen und somit höherwertigere Gegenstände erstellen. Mit diesen Gegenständen und den Fähigkeiten zieht er dann in anspruchsvollere Quests. Gleichzeitig werden Geld- und Gegenstandsbelohnungen für den Handel eingesetzt. Ferner fließen Gegenstandsbelohnungen in die Verarbeitung zu neuen Gegenständen ein. Schließlich führt dieses Wechselspiel zu dem ständigen Anstieg des Bewegungsradius des Avatars.

⁹⁷ Hierbei wird der Unterschied zwischen Sammel- und Verarbeitungsberufen deutlich: Beispielsweise erlangt der Avatar beim Beruf der Kräuterkunde Erfahrungspunkte ausschließlich durch das Sammeln von Kräutern. Je seltener die Kräuter sind, welche er sammelt, desto höher sind die Erfahrungspunkte, die er hierfür erhält. Im Gegensatz dazu werden dem Avatar beim Beruf der Alchemie durch die Verarbeitung der Kräuter Erfahrungspunkte gutgeschrieben. Die Höhe der Erfahrungspunkte hängt dann davon ab, welchen Trank der Avatar braut. Zu Beginn erlernt der Avatar das Brauen sehr einfacher Tränke. Hierfür benötigt er Kräuter, welche häufig wachsen und somit leicht zu finden sind. Hat der Avatar durch das Brauen der sehr einfachen Tränke eine bestimmte Anzahl von Erfahrungspunkten, kann er anspruchsvollere Zaubertränke erlernen. Für diese Tränke sind dann allerdings solche Kräuter erforderlich, welche nur selten oder in gefährlicheren Gebieten wachsen. Vgl. BradyGAMES (2011), S. 200 ff.

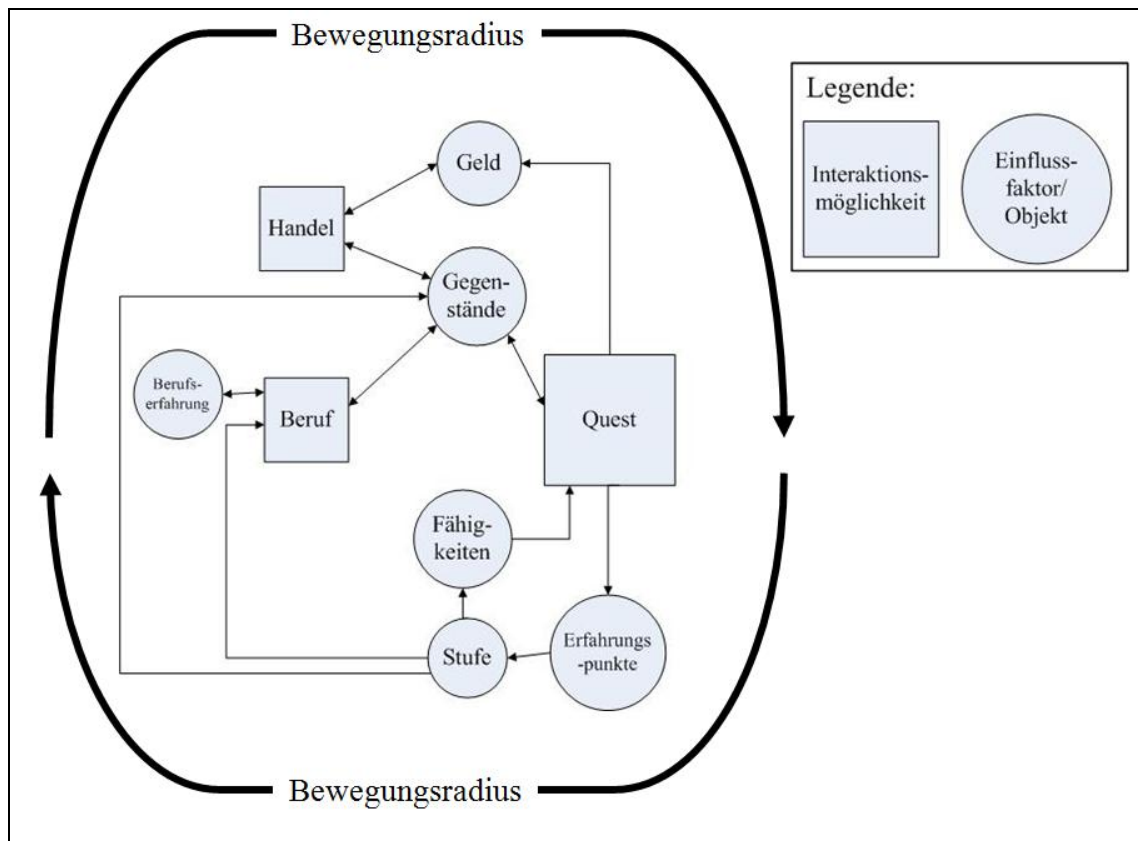


Abbildung 7: Interaktionsperspektive für *World of Warcraft*⁹⁸

Akteure und Einrichtungen

Aus den vorangegangenen Beschreibungen der Interaktionsmöglichkeiten ist deutlich geworden, dass es der Avatar mit diversen Akteuren zu tun hat. Erwähnt wurden bereits die Helfer-NSCs, die Questgeber-NSCs, Gegner-NSCs, die Lehrmeister-NSCs sowie die Händler-NSCs und das Auktionshaus. Darüber hinaus sind insbesondere sechs weitere NSC-Arten zu nennen. Erstens sind an sogenannten Flugpunkten Flugmeister-NSCs anzutreffen. Gegenüber diesen NSCs nimmt der Avatar einen Flugdienst in Anspruch, um von einem Ort an einen anderen zu gelangen. Allerdings können diese Dienste erst genutzt werden, wenn der Flugpunkt entdeckt worden ist.⁹⁹ Zweitens gilt es zu berücksichtigen, dass ein Avatar bei denjenigen Händler-NSCs, welche Waffen und Rüstungen verkaufen, diese dort auch reparieren lassen kann. Drittens hat der Avatar bei den Bankier-NSCs in den verschiedenen Banken die Möglichkeit, Gegenstände aufzubewahren, denn die Kapazitäten des Avatars sind begrenzt.¹⁰⁰ Viertens kann der

⁹⁸ Eigene Darstellung.

⁹⁹ Vgl. Blizzard Entertainment (2011d), o. S.

¹⁰⁰ Zu Beginn besitzt der Avatar eine Tasche, welche Platz für bis zu 16 Gegenstände bietet. Zusätzlich kann er bis zu vier weitere Taschen mit sich führen. Sind diese Taschen voll, wird der Avatar zwangsläufig die Dienste der Bank in Anspruch nehmen müssen. Vgl. BradyGAMES (2011), S. 15, S. 164 sowie S. 173.

Avatar seine Frisur, seine Haarfarbe und seinen Bartwuchs verändern lassen. Hierfür muss er den Barbier-NSC aufsuchen.¹⁰¹ Fünftens existieren mehrere Gasthäuser, in denen der Avatar auf den Wirt-NSC stößt. Wenn der Avatar den Wirt-NSC eines Gasthauses anspricht, kann er bei diesem dessen Gasthaus als Heimatort bestimmen, da die Gasthäuser für den Avatar vor allem einen Ort zum Ausruhen darstellen. Diesbezüglich ist zu erwähnen, dass jeder Avatar von Beginn an über einen Ruhestein verfügt. Entschieden sich der Avatar für ein Gasthaus als Heimatort, wird er bei Aktivierung des Ruhesteins in dieses Gasthaus teleportiert. Dies ist insbesondere dann nützlich und wichtig, wenn der Avatar sich in einem weit entfernten Gebiet befindet und in die Nähe des Gasthauses gelangen möchte, oder wenn er nach einem Kampf einen ruhigen Ort zur Regeneration benötigt.¹⁰² Schließlich kann der Avatar mithilfe von Briefkästen Nachrichten an andere Avatare versenden und von diesen Nachrichten empfangen.¹⁰³

Zusammenfassend lassen sich die Zusammenhänge der Interaktion zwischen Avatar und den genannten Akteuren gemäß Abbildung 8 in ein Akteursdiagramm überführen.

¹⁰¹ Vgl. BradyGAMES (2011), S. 174.

¹⁰² Vgl. ebenda, S. 164.

¹⁰³ Dabei ist nicht nur der Versand von Textnachrichten möglich, sondern auch der Transfer von Gegenständen und Geld. Maximal können zwölf Gegenstände an die Nachricht angefügt werden. Die Höhe der zu übertragenden Geldsumme ist nicht beschränkt. Vgl. BradyGAMES (2011), S. 182 f.

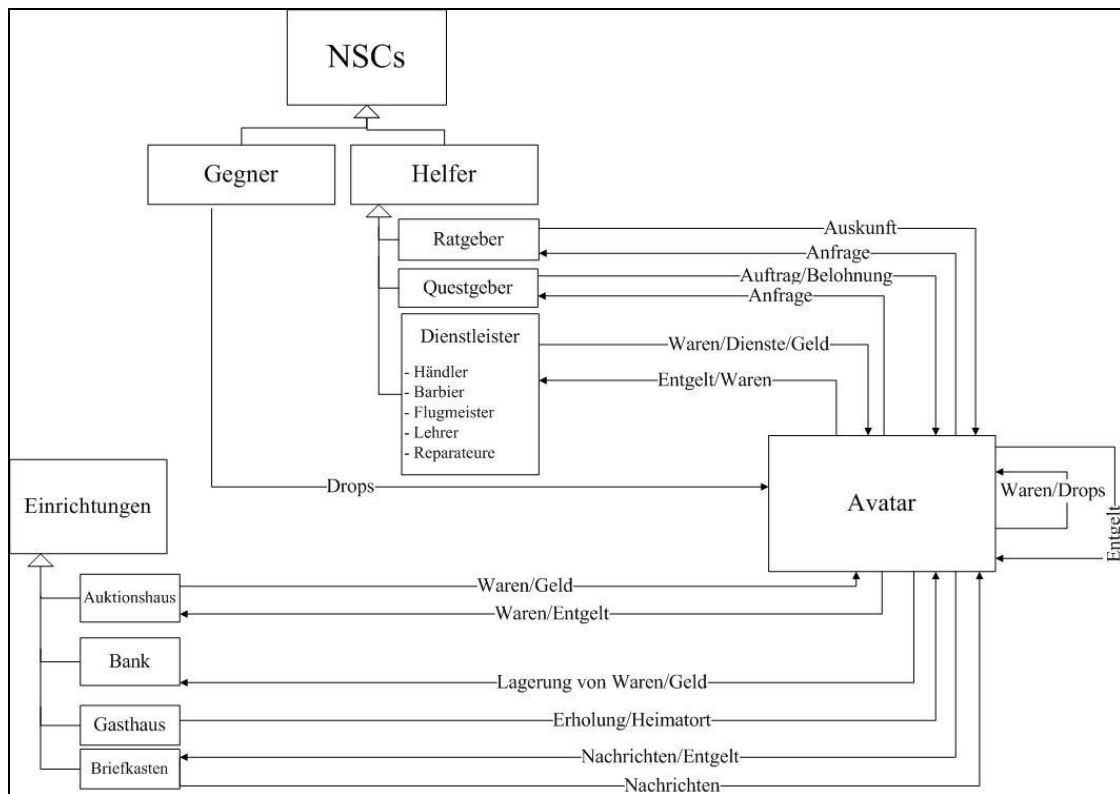


Abbildung 8: Akteursperspektive für *World of Warcraft*¹⁰⁴

• Ökonomische Perspektive

Im vorangegangenen Abschnitt wurde bereits erarbeitet, dass der Avatar Dienstleistungen in Anspruch nehmen, aber vor allem mit Gegenständen und Geld Handel betreiben kann. Letzteres ist entweder durch den Kontakt zu den schon erwähnten Händler-NSCs oder direkt – entweder im direkten Kontakt oder über das bereits erwähnte Auktionshaus – mit den anderen Avataren möglich.

Händler-NSCs befinden sich überwiegend in den Hauptstädten, aber auch in anderen kleineren Ortschaften. Dabei lassen sich verschiedene Formen von Händlern unterscheiden: Neben den bereits genannten Waffen- und Rüstungshändlern sind beispielsweise die Gemischtwarenhändler, Taschenhändler oder auch die Lieferanten für Materialien, welche der Avatar für die Ausführung seines Berufes benötigt, zu erwähnen. Hierzu zählen unter anderem Lieferanten für Schneidereibedarf, Schmiedekunstbedarf, Bergbaubedarf, Alchemiebedarf oder Ingenieurbedarf.¹⁰⁵ Auch die Gastwirte verfügen

¹⁰⁴ Eigene Darstellung.

¹⁰⁵ Die Aufteilung der verschiedenen Händlertypen wird auch deutlich, wenn man die jeweiligen Händler in einer Stadt analysiert. Exemplarisch wurde eine solche Analyse für Sturmwind vorgenommen. Vgl. ingame GmbH (2012b): Sturmwind. [<http://tinyurl.com/njrdfxn>], o. S.

über ein ausgewähltes Sortiment an Waren. Die Produktpalette der Händler-NSCs umfasst meist zwischen 10 und 40 verschiedene Gegenstände (Abbildung 9).



Abbildung 9: Sortiment eines Händler-NSCs

Der Handel mit anderen Avataren kann einerseits im direkten Kontakt und andererseits durch den mittelbaren Austausch mithilfe des bereits erwähnten Auktionshauses erfolgen. Es leuchtet unmittelbar ein, dass der Handel im direkten Kontakt sehr aufwendig ist, da ein Handelspartner erst gefunden werden muss. Mit dem Auktionshaus hingegen liegt eine Einrichtung vor, welche als Steuerungsinstrument zwischen Käufer und Verkäufer fungiert. Auktionshäuser befinden sich in sämtlichen Städten.¹⁰⁶ Indem der Avatar den dort anzutreffenden Auktionator-NSC anspricht, öffnet sich ein Interaktionsfenster, in welchem dem Avatar zahlreiche Informationen zur Verfügung gestellt werden (Abbildung 10).

¹⁰⁶ Vgl. BradyGAMES (2011), S. 195.



Abbildung 10: Aufbau des Aktionsfensters im Auktionshaus

Das Interaktionsfenster setzt sich aus drei Teilen zusammen. Im Bereich „Durchsuchen“ werden sämtliche Angebote aufgelistet. Diese sind in zehn Kategorien von Gegenstandsarten mit einer unterschiedlichen Ausprägung an Unterkategorien unterteilt.¹⁰⁷ Sofern der Avatar seine Suche spezifizieren möchte, kann er diese entweder über ein Direkteingabefeld oder über bestimmte Kriterien wie die Seltenheit eines Gegenstandes oder den Bereich der sogenannten Gegenstandsstufe eingrenzen. Die Gegenstandsstufe ist ein wichtiger Indikator für die Wertigkeit eines Gegenstandes. Denn es lässt sich feststellen, dass eine höhere Gegenstandsstufe mit einer stärkeren Auswirkung des Gegenstandes bei seiner Handhabung einhergeht.¹⁰⁸ Die Ergebnisliste zeigt schließlich die relevanten Auktionen in absteigender zeitlicher Reihenfolge, das heißt die in Kürze ablaufenden Auktionen werden zuerst gelistet. Für jede Auktion wird angegeben, um welchen Gegenstand es sich handelt, welche Anzahl versteigert wird, wie lange die Auktion noch dauert, wer der Verkäufer ist und wie das aktuelle Gebot lautet. Ebenfalls wird ein Sofort-Kaufpreis genannt. Die Restzeit wird in den Intervallen sehr kurz, kurz, lang und sehr lang gemessen.¹⁰⁹ Bewegt der Nutzer seinen Mauszeiger über den Namen des Gegenstandes, bekommt er zusätzliche Informationen über die Gegenstandseigenschaften wie zum Beispiel die Gegenstandsstufe, die vom Avatar benötigte Stufe zur Handhabung und die Auswirkungen im Kontext der Handhabung. Letzteres wird beispielsweise

¹⁰⁷ Eine detaillierte Auflistung der Kategorien und Unterkategorien ist in Anhang 9.1.1 zu finden.

¹⁰⁸ Vgl. o. V. (2013): WoW Cataclysm: Durchschnittliche Gegenstandsstufe – alle Infos zu Blizzards Itemlevels. [http://tinyurl.com/39hhv4q], o. S.

¹⁰⁹ Es stehen jedoch keine Informationen darüber zur Verfügung, wie lange ein solches Intervall dauert.

durch Aussagen wie „356-534 Schaden“, „+59 Ausdauer“ oder „Erhöht eure kritische Trefferwertung um 20“ ausgedrückt. Solche Gegenstände, welche der Avatar aufgrund seiner Stufe noch nicht verwenden kann, werden rot angezeigt. Der zweite Bereich „Gebote“ gibt dem Avatar einen Überblick über die von ihm abgegebenen Gebote. Im dritten Bereich „Auktionen“ kann der Avatar schließlich selbst eine Auktion erstellen. Hierfür muss er einen Gegenstand aus seinem Inventar auswählen und festlegen, wie hoch das Startgebot und der Sofort-Kauf-Preis sein sollen. Ebenso hat er die Dauer der Auktion festzulegen, wobei er zwischen den Optionen 12 Stunden, 24 Stunden und 48 Stunden wählen kann.¹¹⁰

Der ökonomische Wert eines Gegenstandes und einer Dienstleistung wird in *World of Warcraft* durch das Währungsgeflecht Kupfer-, Silber- und Goldstücke ausgedrückt. Dabei entsprechen 100 Kupferstücke einem Silberstück und 100 Silberstücke ergeben ein Goldstück.¹¹¹

Bezüglich der Preisdimensionen lässt sich feststellen, dass hohe Preise von Gegenständen mit einer hohen Gegenstandsstufe einhergehen und umgekehrt.¹¹² Der Preis einer Dienstleistung hängt vor allem vom Fortschritt des Avatars ab, denn es ist zu beobachten, dass sich die Preise der Flugmeister, der Lehrer und des Barbiers mit steigender Gesamtstufe des Avatars verändern. Gleichzeitig beeinflussen noch andere Faktoren den Preis. Beispielsweise hängt der Preis des Dienstes des Flugmeisters von der gewünschten Route ab. Ebenso steigt der Preis einer Nachricht mit der Anzahl der angehängten Gegenstände.¹¹³ Ferner variieren die Preise der Dienste des Barbiers und die im Kontext einer Reparatur von der Zusammenstellung des gewählten Produktbündels.¹¹⁴ Weiterhin ist festzustellen, dass sich die Preise von Gegenständen und Diensten in Abhängigkeit der genannten Faktoren in unterschiedlichen Dimensionen entwickeln. Grundsätzlich ist aber zu beobachten, dass die Preise für Dienstleistungen deutlich unter denen von Gegenständen liegen. Zum Beispiel finden sich im Auktionshaus Waffen in einem Preisbereich von 36 Silberstücken bis 35.000 Goldstücken, Rüstungen in einem

¹¹⁰ Vgl. BradyGAMES (2011), S. 195 ff.

¹¹¹ Vgl. ebenda, S. 145.

¹¹² Vgl. o. V. (2013), o. S. Dass die Höhe der Preise auch von Angebot und Nachfrage abhängt, sei an dieser Stelle ausgeklammert und vorausgesetzt.

¹¹³ Der Preis einer Nachricht beträgt somit zwischen 30 bis 360 Kupferstücke. Vgl. BradyGAMES (2011), S. 182 f.

¹¹⁴ Vgl. Abbildung W02-W05.

Preisbereich von einem Silberstück bis 16.000 Goldstücken oder Handwerkswaren in einem Preisbereich von einem Kupferstück bis 9.000 Goldstücken.¹¹⁵ Im Gegensatz dazu – exemplarisch erhoben aus der Perspektive eines Avatars der Stufe 20 – beträgt der Preis einer Nachricht maximal vier Silberstücke, ein Flug kostet in etwa fünf Silberstücke und die Preise beim Barbier liegen bei Inanspruchnahme der vollständigen Produktpalette bei circa 23 Silberstücken.

• Mediale und wissenschaftliche Perspektive

Mediale und wissenschaftliche Aufmerksamkeit hat *World of Warcraft* insbesondere aufgrund der erwähnten Marktführerschaft erlangt, welche bereits zu rund 20 Eintragungen im Guinnessbuch der Rekorde geführt hat. Die Rekorde lassen sich in zwei Bereiche unterteilen, dabei beruhen elf auf den Verkaufserfolgen von *World of Warcraft* und den damit verbundenen hohen Nutzer- und Umsatzzahlen. Acht weitere Rekorde hingegen basieren auf Geschehnissen innerhalb der Welt wie zum Beispiel bestimmte Nutzererfolge oder Events in *World of Warcraft* mit einer besonders hohen Teilnehmerzahl.¹¹⁶

In der Wissenschaft wurde *World of Warcraft* bislang nur wenig untersucht. Zwar wird es wegen seines Erfolges zwangsläufig als Paradebeispiel zur Veranschaulichung allgemeiner Phänomene im Kontext virtueller Welten herangezogen und als bekanntester Vertreter der Gattung der MMORPGs beziehungsweise der strukturierten Welten genannt.¹¹⁷ Besondere Erwähnung findet *World of Warcraft* des Weiteren im Rahmen der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Fragestellungen der Besteuerung und der Verfügungsrechte in der Abwicklung von Transaktionen, bei denen virtuelle Gegenstände und Avatare aus *World of Warcraft* gegen echtes Geld zwischen Nutzern gehandelt werden.¹¹⁸ Eine wissenschaftliche Auseinandersetzung ausschließlich mit der Welt an sich ist bislang jedoch kaum erfolgt. Zu nennen sind an dieser Stelle die Ergebnisse

¹¹⁵ Diese Preisbereiche variieren leicht je nach Erhebungstag. Gleichwohl vermitteln die genannten Intervalle einen Eindruck über die vorliegenden Preisspannen.

¹¹⁶ Vgl. Mail von Guinness World Records Deutschland an den Verfasser.

¹¹⁷ Vgl. u. a. Messinger, P.; Stroulia, E.; Lyons, K. (2008): A Typology of Virtual Worlds: Historical Overview and Future Directions. In: *Journal of Virtual Worlds Research*, Vol. 1, No. 1, S. 4; Sivan, Y. (2008): 3D3C Real Virtual Worlds Defined: The Immense Potential of Merging 3D, Community, Creation, and Commerce. In: *Journal of Virtual Worlds Research*, Vol. 1, No. 1, S. 3; Gordon, E. (2008): The Geography of Virtual Worlds: An Introduction. In: *Space and Culture*, Vol. 11, No. 3, S. 200; Warr, W. (2008): Social software: fun and games, or business and tools?. In: *Journal of Information Science*, Vol. 34, No. 4, S. 596.

¹¹⁸ Vgl. u. a. Camp, B. (2007), Lederman, L. (2007).

der Studie von Götzl und seinen Kollegen aus dem Jahr 2007. Deren Arbeit befasst sich in einem breiten Ausmaß mit den Aspekten virtueller Welten. So geben sie einen allgemeinen Überblick über die Entwicklung und die Konzepte virtueller Welten, aber auch über veränderte Formen der Kommunikation und Interaktion im Zeitalter der Neuen Medien. Gleichwohl liegt der Fokus auf den Phänomenen virtueller Welten. Dabei greifen sie neben einem allgemeinen Überblick auch die Geschäftsmodelle der Betreiber auf und gehen vor allem Fragestellungen bezüglich der Ökonomien virtueller Welten und offenen Rechtsfragen bezüglich der Verfügungsrechte an virtuellen Gegenständen nach. Sie beziehen sich in ihren Darstellungen maßgeblich auf die Vorgänge in *World of Warcraft*. So behandeln sie im allgemeinen Überblick insbesondere soziodemografische Merkmale der Nutzer und präsentieren unter anderem die Ergebnisse zu Fragen des Alters, des Spielverhaltens, der Präferenzen zur Charaktererstellung und der Auswirkungen auf das reale Leben der Nutzer. Die Darstellung der ökonomischen Besonderheiten in virtuellen Welten erfolgt ebenfalls ausschließlich anhand von *World of Warcraft*. Sie erklären bestimmte grundlegende volkswirtschaftliche Aktivitäten wie die Abwicklung von Handelstransaktionen, die Möglichkeiten zur Produktion von Gütern und der Wahrnehmung von Berufen sowie die Rolle von Blizzard Entertainment als staatliche Institution. Ferner verdeutlichen sie volkswirtschaftliche Gesetzmäßigkeiten wie die Konstruktion einer Produktionsmöglichkeitenkurve und die Deklaration von Opportunitätskosten, eine Nachfrage- und Angebotsfunktion, Elastizitäten und die Berechnung eines Bruttoinlandsproduktes an kleinen Fallstudien.¹¹⁹

2.3.2 RuneScape

Im Jahr 2001 veröffentlichte die britische Online-Game-Firma Jagex die virtuelle Welt von *RuneScape*. Sie gilt als erfolgreichste browserbasierte Welt und ist deshalb im Jahr 2008 mit einem Rekord im Guinnessbuch verzeichnet worden, welcher bislang von keiner anderen Welt gebrochen wurde. Im November 2010 lag die Anzahl der registrierten Nutzer bei rund 175 Millionen.¹²⁰ Da der Zugang zur Welt mithilfe des Browsers erfolgt, ist keine spezielle Zugangssoftware erforderlich.¹²¹ Die Nutzung der Welt ist grundsätzlich kostenfrei. Allerdings stehen dem Nutzer bei einer kostenlosen Mitgliedschaft nicht alle Funktionen zur Verfügung. Einen vollständigen Zugriff erhält der Nut-

¹¹⁹ Vgl. Götzl, X.; Pfeiffer, A.; Primus, T. (2008).

¹²⁰ Vgl. Mail von Guinness World Records Deutschland an den Verfasser.

¹²¹ Vgl. Jagex (2011), o. S.; Mail von Guinness World Records Deutschland an den Verfasser.

zer erst, wenn eine kostenpflichtige Mitgliedschaft in Anspruch genommen wird.¹²² Diese beläuft sich auf einen Betrag von monatlich 6,95 Euro. Neben dem monatlichen Abonnement kann der Nutzer Mitgliedskarten erwerben.¹²³

- **Umweltperspektive**

Die Geschichte von *RuneScape* beruht auf der mittelalterlichen Fantasiewelt Gielinor mit ihren 18 verschiedenen Königreichen und Regionen.¹²⁴ „Geschaffen“ wurde die Welt von den drei Göttern Saradomin, Zamorak und Guthix. Nachdem die Welt eine weitreichende historische Entwicklung genommen hat, wird sie nun, in ihrem fünften Zeitalter, von den Menschen, den Zwergen, den Gnomen, den Vampiren und vielen anderen Rassen bevölkert. Die dominierende Gruppe stellen dabei die Menschen dar, denn es sind menschliche Magier gewesen, die im vorangegangenen Zeitalter die Macht von mächtigen Zaubersteinen, den Runen, entdeckt und sich so ihre Machtposition in der Welt von *RuneScape* gesichert haben. Seitdem sind Städte und Siedlungen entstanden, welche sich zu den Königreichen Misthalin, Asgarnien und Kandarin vereinigten. Getrübt wird das Zusammenleben von der Bedrohung durch die Feinde der Königreiche und den beunruhigten Magiern, da die Runen zum Schutz der Königreiche nach und nach knapper werden.¹²⁵ Abbildung 11 zeigt einen Ausschnitt aus der Weltkarte von *RuneScape*.

¹²² Vgl. Jagex (2011a): Extras für Mitglieder. [<http://tinyurl.com/7rrkdnn>], o. S.

¹²³ Vgl. Jagex (2013): Kundenbetreuung – Überblick zur Mitgliedszahlung. [<http://tinyurl.com/pe5p92c>], o. S.; Jagex (2014): Kundenbetreuung – Zahlung per RuneScape-Card. [<http://tinyurl.com/plw2426>], o. S.

¹²⁴ Vgl. Munro, A.; Ferreira De Sousa, Y. (2008), S. 4.

¹²⁵ Vgl. Jagex (2013a): Geschichte der Welt. [<http://tinyurl.com/p7f94n9>], o. S.



Abbildung 11: Ausschnitt aus der Weltkarte von *RuneScape*

Vor dem Hintergrund dieser Geschichte agiert der Avatar des Nutzers in *RuneScape* als Mensch, welcher einen Beitrag leisten soll, um „die Ordnung [zu] wahren und die Zivilisation vor dem Zusammenbruch unter den bösen Mächten beschützen [soll]“. ¹²⁶

• Interaktions- und Akteursperspektive

Der Einstieg in die Welt erfolgt zunächst mit der Erstellung des Avatars. Auch wenn die Geschichte von *RuneScape* auf dem Zusammenleben verschiedener Völker aufbaut, ist ein Avatar, wie oben erwähnt, immer ein Mensch. Deshalb gibt es auch im Gegensatz zu *World of Warcraft* keine Differenzierung verschiedener Stärken und Schwächen in Abhängigkeit von einer bestimmten Volkszugehörigkeit. Stattdessen können Menschen bestimmte Fertigkeiten, welche später noch ausführlich diskutiert werden, weiterentwickeln, wobei jeder Nutzer über dieselben Möglichkeiten zur Spezialisierung seines Avatars verfügt. ¹²⁷ Im Rahmen der Avatarerstellung hat der Nutzer lediglich über das Aussehen des Avatars zu entscheiden.

¹²⁶ Jagex (2013a), o. S.

¹²⁷ Vgl. Munro, A.; Ferreira De Sousa, Y. (2008), S. 4; Jagex (2013b): Erstellung eines Kontos. [<http://tinyurl.com/p3x98vg>], o. S.

Insgesamt kann der Nutzer nur einen Avatar pro Account besitzen, wobei genau ein Account an genau eine E-Mail-Adresse gebunden ist.¹²⁸ Hat ein Nutzer also mehrere E-Mail-Adressen, kann er sich eine Vielzahl von Accounts beziehungsweise Avataren erstellen. Zu Beginn führt ein kleines Tutorial den Nutzer in die Welt von Gielinor ein. Hierbei wird er mit den wichtigsten Aspekten der Steuerung des Avatars vertraut gemacht und an die wichtigsten Sachverhalte herangeführt.¹²⁹

Abenteurer, Aufgaben, Minispiele und „Spaß für zwischendurch“

Die Interaktionsmöglichkeiten lassen sich in Anlehnung an die Schilderungen zu den Quests in *World of Warcraft* auf vierfache Weise unterscheiden. Den Quests in *World of Warcraft* am ähnlichsten sind die sogenannten Abenteurer. Im Rahmen von Abenteuern absolviert der Avatar bestimmte Aufträge wie zum Beispiel das Töten bestimmter Monster (oder andere Gegner-NSCs) oder das Sammeln bestimmter Gegenstände.¹³⁰ Um einem Abenteuer nachgehen zu können, muss er die entsprechenden Abenteuer-NSCs aufsuchen, von denen er dann einen Auftrag erhält. Insgesamt gibt es circa 180 Abenteuer, von denen 20 für Nichtmitglieder und 160 nur für Mitglieder zur Verfügung stehen.¹³¹ Als Zweites zu nennen sind die Aufgaben. Diese grenzen sich von Abenteuern dahin gehend ab, dass sie nicht von NSCs vergeben werden, sondern an einen bestimmten Ort gebunden sind und vom Avatar zu einem beliebigen Zeitpunkt über die Benutzeroberfläche aktiviert werden können. Für einige Aufgaben kann es erforderlich sein, bestimmte Abenteuer abgeschlossen zu haben.¹³² Drittens handelt es sich bei den Minispielen um Herausforderungen, die teilweise mehrfach wiederholt werden können und die entweder von einem einzelnen Avatar oder von mehreren Avataren in einer Gruppe absolviert werden müssen.¹³³ Schließlich werden einige Aktivitäten unter dem Begriff „Spaß für zwischendurch“ aufgeführt. Von Inhalt und Struktur unterscheiden sich die darunter subsumierten Tätigkeiten nicht von den zuvor geschilderten Interaktionsmöglichkeiten. Letztlich handelt es sich dabei ebenfalls um bestimmte Herausforderungen, die vom Avatar zu lösen sind.¹³⁴ Eine Ausweitung des Bewegungsradius aufgrund einer gezielten Abhängigkeit zwischen den verschiedenen Aktivitäten, wie es für

¹²⁸ Vgl. Jagex (2013c): Kundenbetreuung – E-Mail-Registrierung. [<http://tinyurl.com/pbwca9p>], o. S.

¹²⁹ Dabei starten Nutzer eines kostenlosen Accounts in der Ortschaft Lumbridge, während Nutzer eines kostenpflichtigen Accounts in der Ortschaft Burthorpe beginnen. Vgl. Jagex (2013b), o. S.

¹³⁰ Vgl. Jagex (2011), o. S.

¹³¹ Vgl. Jagex (2013d): Abenteuer – Grundlagen. [<http://tinyurl.com/pqy2eh7>], o. S.

¹³² Vgl. Jagex (2013e): Aufgaben – Grundlagen. [<http://tinyurl.com/q2joyjy>], o. S.

¹³³ Vgl. Jagex (2013f): Minispiele – Grundlagen. [<http://tinyurl.com/puuloqx>], o. S.

¹³⁴ Vgl. Jagex (2013g): Spaß für zwischendurch – Grundlagen. [<http://tinyurl.com/oxvcfy9>], o. S.

World of Warcraft festgestellt werden konnte, liegt in *RuneScape* jedoch nicht vor. Denn die verschiedenen Abenteuer bauen nicht aufeinander auf, sondern stellen jeweils eine in sich abgeschlossene Herausforderung dar. Lediglich die Aufgaben sind so konstruiert, dass mehrere Aufgaben zu Sätzen zusammengefasst werden, die dann ortsgebunden stattfinden. Somit wird der Avatar bei der Erkundung des jeweiligen Gebietes durchaus geleitet. Allerdings stellt auch ein Satz von Aufgaben eine abgeschlossene Einheit dar. Für einige Aufgaben kann es jedoch erforderlich sein, bestimmte Abenteuer abgeschlossen zu haben.¹³⁵ Insgesamt sind die verschiedenen Aktivitäten aber nicht systematisch über einen zusammenhängenden Handlungsstrang miteinander verknüpft.

Clans

Die erwähnten Gruppen werden in *RuneScape* als Clans bezeichnet. Die Motivation zur Gründung eines Clans entspricht der zur Gründung einer Gilde in *World of Warcraft*. Erwähnenswert ist aber, dass die Betreiber von *RuneScape* besonders engagierte Clans auf bestimmte Weise unterstützen. So erhält ein „guter“ Clan auf den Webseiten von *RuneScape* ein eigenes internes Forum und einen sogenannten J-Mod. Dabei handelt es sich um einen von Betreiberseite zur Verfügung gestellten Mentor. Ebenfalls bekommen Clans „weitere spielinterne Werkzeuge“¹³⁶ und haben die Möglichkeit, eine Burg zu bauen. Um einen Clan zu gründen, müssen sich mindestens fünf Avatare finden. Registriert wird ein Clan beim Clanschreiber im Clan-Camp, der zentralen Anlaufstelle für Clans. Für einen einzelnen Avatar besteht die Möglichkeit, einem bereits bestehenden Clan beizutreten, indem er von einem Rekrutierungsbeauftragten eines Clans eingeladen wird. In dem Clan-Camp finden sich außerdem noch die Clan-Wache und die Feldweibeln. Bei Ersterem können sich in einen Clan aufgenommene Avatare ihre Clan-Umhänge abholen, Zweitere klärt die Avatare über die sogenannten Clan-Kämpfe als Wettstreitmethode zwischen verschiedenen Clans auf. Ebenfalls erfolgt der Zugang zur Clan-Burg über das im Clan-Camp angesiedelte Portal.¹³⁷

Fertigkeiten und Levelsystem

Für die erfolgreiche Erledigung von Abenteuern, Aufgaben, Minispielen und den „Spaß für zwischendurch“-Aktivitäten ist es von Bedeutung, dass der Avatar bestimmte Fer-

¹³⁵ Vgl. Jagex (2013e), o. S.

¹³⁶ Jagex (2013h): Clans – Grundlagen. [<http://tinyurl.com/pk2ev4s>], o. S.

¹³⁷ Vgl. Jagex (2013h), o. S.; Jagex (2013i): Wie gründet man einen Clan. [<http://tinyurl.com/p4w7ye9>], o. S.; Jagex (2013j): Mitglieder rekrutieren. [<http://tinyurl.com/pfk7pma>], o. S.; Jagex (2013k): Clancamp. [<http://tinyurl.com/nf2j2la>], o. S.

tigkeiten besitzt und diese weiterentwickelt. Dieser Sachverhalt wird durch das implementierte Levelsystem ausgedrückt. Insgesamt kann der Avatar 23 Fertigkeiten (Tabelle 7) in beliebigem Ausmaß nachgehen. 10 dieser Fertigkeiten stehen allerdings nur Nutzern einer kostenpflichtigen Mitgliedschaft zur Verfügung. Eine Einführung in die Ausübung der Fertigkeiten erhält der Avatar durch Tutoren-NSCs. Lehrmeister, die den Avatar in den Fertigkeiten trainieren, gibt es allerdings nicht.¹³⁸

Fertigkeiten in RuneScape			
Baukunst*	Fischen	Kerkerkunde	Runenfertigung
Bergbau	Funkenschlagen	Kochen	Schmieden
Berserker*	Gebet	Landwirtschaft*	
Beschwörung*	Gewandtheit*	Magie	
Bognerei*	Handwerk	Mystik*	
Diebstahl*	Holzfällerei	Nahkampf	
Fernkampf	Jagen*	Pflanzenkunde*	
* steht nur kostenpflichtigen Accounts zur Verfügung			

Tabelle 7: Fertigkeiten in *RuneScape*

In jeder Fertigkeit sammelt der Avatar durch das Ausüben bestimmter Tätigkeiten Erfahrungspunkte. Somit erreicht er Teilstufen, welche über alle Fertigkeiten hinweg zu einer Gesamtstufe zusammengefasst werden. Dabei kann der Nutzer stets einsehen, wie viele Erfahrungspunkte zur Erreichung der nächsten Teilstufe erforderlich sind. Um einer Tätigkeit nachgehen zu können, benötigt der Avatar oftmals bestimmte Gegenstände. Hierzu zählen beispielsweise Äxte zum Holzfällen, Lebensmittel zum Kochen oder Schwerter für den Nah- oder Fernkampf. Pro Fertigkeit kann maximal Stufe 99 erreicht werden, was eine maximale Gesamtstufe von 2277 bedeutet.¹³⁹ Der Fortschritt in einer Fertigkeit ist insofern für die Erledigung von Abenteuern, Aufgaben und Minispielen von Bedeutung, als dass eine bestimmte Stufe in einer Fertigkeit eine Voraussetzung dafür sein kann, um Abenteuer, Aufgaben oder Minispiele absolvieren zu können.¹⁴⁰ Da Abenteuer und Aufgaben in verschiedene Schwierigkeitsstufen unterteilt sind, steigen die Voraussetzungen mit deren Komplexität. Schließlich erhält der Avatar für die erfolgreiche Erledigung von Abenteuern, Aufgaben, Minispielen und „Spaß für zwischendurch“-Aktivitäten nicht nur Erfahrungspunkte, sondern auch Gegenstände als

¹³⁸ Vgl. Jagex (2013): Fertigkeiten – Grundlagen. [<http://tinyurl.com/o5buu3l>], o. S.; Jagex (2013m): Tutoren. [<http://tinyurl.com/pjgltvf>], o. S.

¹³⁹ Vgl. Jagex (2013), o. S.

¹⁴⁰ Vgl. Jagex (2011b): Mehr Info. [<http://tinyurl.com/85tw6az>], o. S.

Belohnungen oder als Drops durch das Töten von Gegnern.¹⁴¹ Ebenso kann er Gegenstände entweder bei Händler-NSCs oder in der Großen Markthalle kaufen beziehungsweise an andere Avatare verkaufen.¹⁴² Dieser Aspekt wird im Rahmen der ökonomischen Perspektive noch ausführlich beschrieben.

In Abbildung 12 sind die geschilderten Sachverhalte noch einmal schematisch zusammengefasst. Demnach erhält der Avatar entweder durch die Erledigung von Abenteuern, Aufgaben, Minispiele und „Spaß für zwischendurch“-Aktivitäten oder durch die Ausübung von Tätigkeiten zur Verbesserung seiner Fertigkeiten Erfahrungspunkte, welche zu einer höheren Fertigkeitenstufe und somit zu einer höheren Gesamtstufe führen. Durch die Ausübung der Fertigkeiten und der Erledigung der verschiedenen Aktivitäten erhält er außerdem Gegenstände, welche er wiederum im Rahmen anderer Aktivitäten oder Tätigkeiten zur Verbesserung seiner Fertigkeiten einsetzen kann. Ebenfalls erhält er durch das Absolvieren von Aktivitäten Geld und kann damit oder mit den erstellten oder gewonnenen Gegenständen Handel betreiben.

¹⁴¹ Vgl. Jagex (2013n): Gold durch Sonstige Monster. [<http://tinyurl.com/q4u6yj6>], o. S.

¹⁴² Vgl. Jagex (2013o): Gold durch Verschiedenes. [<http://tinyurl.com/prtvxxc>], o. S.; Jagex (2013p): Der freie Handel. [<http://tinyurl.com/oyb5kn8>], o. S.; Jagex (2013q): Handel. [<http://tinyurl.com/nbwaejf>], o. S.; Jagex (2013r): Die Markthalle. [<http://tinyurl.com/nzbl6jq>], o. S.

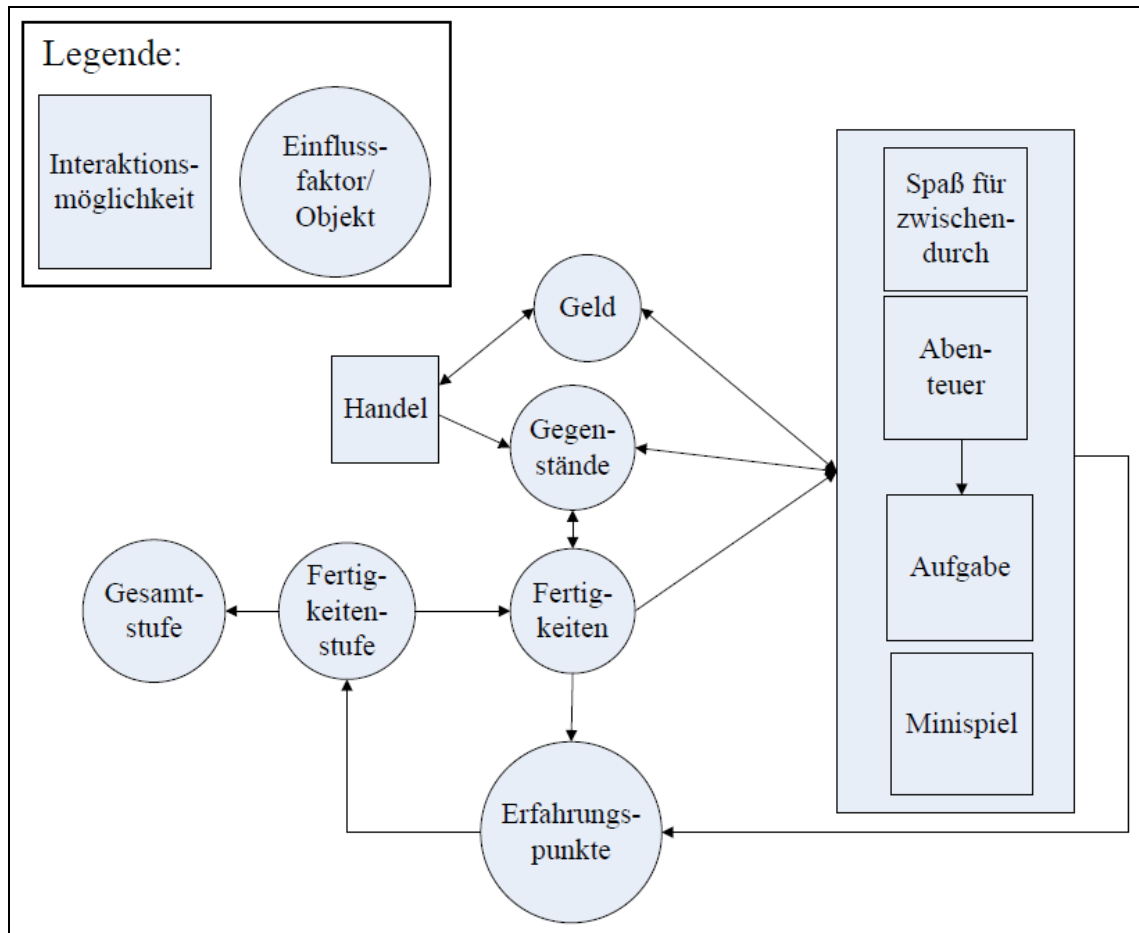


Abbildung 12: Interaktionsperspektive für *RuneScape*¹⁴³

Akteure und Einrichtungen

Nach der Entwicklung eines Interaktionsdiagramms erfolgt nun auch für *RuneScape* eine Betrachtung der in diesem Geflecht relevanten Akteure. Bereits erwähnt wurden die Gegner-NSCs, die Abenteuer-NSCs, die Tutoren-NSCs, die Händler-NSCs, die Große Markthalle und solche NSCs, welche für die Organisation eines Clans von Bedeutung sind. Zusätzlich gilt es, insbesondere auf neun weitere Akteursgruppen und Einrichtungen einzugehen.

Erstens ist zu berücksichtigen, dass der Avatar bei einigen NSCs bestimmte Gegenstände reparieren lassen kann. Dabei handelt es sich meist um besonders wertvolle Gegenstände, welche der Avatar im Rahmen eines bestimmten Abenteuers als Belohnung erhält.¹⁴⁴ Zweitens existieren ein Friseur-NSC und ein Schönheitsmagier-NSC, bei welchen das körperliche Erscheinungsbild des Avatars modifiziert werden kann. Beim Fri-

¹⁴³ Eigene Darstellung.

¹⁴⁴ Vgl. u. a. Jagex (2013s): Kampf den Brüdern – Belohnungen. [<http://tinyurl.com/pp6hbqe>], o. S.; Jagex (2013t): Kerkerkunde – Gegenstände Nahkampf. [<http://tinyurl.com/pwxz6ml>], o. S.

seur lassen sich ein neuer Haarschnitt und eine neue Haarfarbe wählen. Der Schönheitsmagier hingegen besitzt die Fähigkeit, Hautfarbe und Geschlecht des Avatars zu verändern.¹⁴⁵ Drittens ist zu erwähnen, dass der Avatar Gegenstände und Geld nicht nur in seinem Inventar, sondern auch mithilfe der Kaufmann-NSCs in einem Bankfach lagern kann. Dies ist deshalb empfehlenswert, da in dem Inventar maximal 28 Gegenstände Platz finden. Die Lagerkapazitäten eines Bankfachs sind dabei deutlich größer. Hier kann der Avatar auf Grundlage einer kostenlosen Mitgliedschaft bis zu 80 und auf Basis einer kostenpflichtigen Mitgliedschaft mehrere Hundert Gegenstände lagern.¹⁴⁶ Viertens ist der Immobilienmakler-NSC zu nennen, welcher verschiedene Formen von Grundstücken, Häusern sowie diesbezügliche Veränderungsmaßnahmen anbietet. Fünftens dürfen die Rastplätze nicht unerwähnt bleiben, an denen der Avatar sich ausruhen kann. Diese Plätze findet man in *RuneScape* oftmals in der freien Natur. Sie fallen dadurch auf, dass dort ein Flötenspieler musiziert. Wenn der Avatar dem Musiker zuhört, regeneriert er seinen Ausdauerstatus.¹⁴⁷ Sechstens kann der Avatar bei verschiedenen NSCs bestimmte Transportdienstleistungen in Anspruch nehmen. Obgleich der Bewegungsradius des Avatars nicht bewusst infolge von verschiedenen Aktivitäten durch den Betreiber gelenkt und erweitert wird, vergrößert sich dieser gleichwohl im Rahmen der Erledigung einer einzelnen Herausforderung und durch die allgemeine Erkundung der Welt. Um weite Strecken schneller zurücklegen zu können, kann der Avatar deshalb – neben der Bewegung zu Fuß oder mithilfe von Teleport-Zaubersprüchen – auf die von den jeweiligen NSCs zur Verfügung gestellten Fortbewegungsdienste auf dem Luft-, Schienen- und Wasserweg zurückgreifen.¹⁴⁸ Abschließend seien noch die Kaufmann-NSCs erwähnt, mit denen der Avatar im Rahmen eines kurzen Dialoges das Interaktionsfenster zur großen Markthalle startet. Zusammenfassend lassen sich die Akteure und Einrichtungen, mit denen der Avatar in *RuneScape* konfrontiert wird, gemäß Abbildung 13 darstellen.

¹⁴⁵ Vgl. Jagex (2013u): Schönheitskur. [<http://tinyurl.com/o5u6kjk>], o. S.

¹⁴⁶ Vgl. Jagex (2013v): Die Bank. [<http://tinyurl.com/pad5tax>], o. S.

¹⁴⁷ Vgl. Jagex (2013w): Gehen und rennen. [<http://tinyurl.com/qqulgm8>], o. S.

¹⁴⁸ Vgl. Jagex (2013x): Reisen – Einführung. [<http://tinyurl.com/o5nbg94>], o. S.

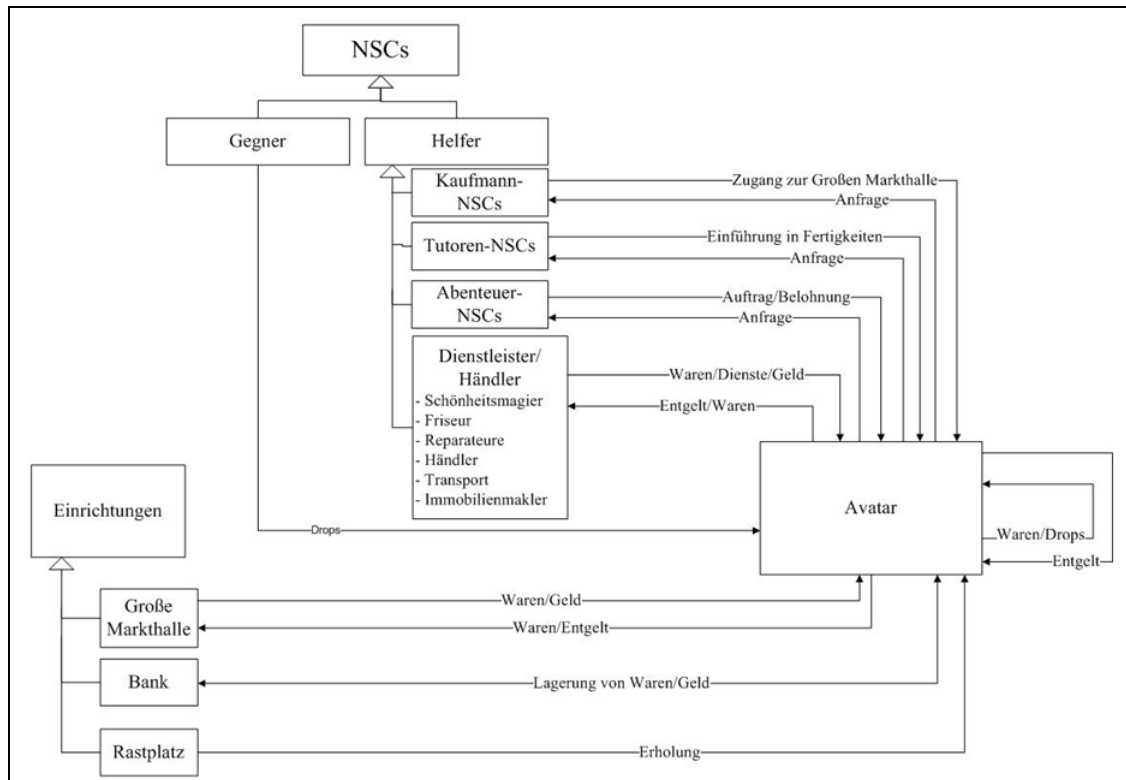


Abbildung 13: Akteursperspektive für *RuneScape*¹⁴⁹

• Ökonomische Perspektive

Wie im vorangegangenen Abschnitt erwähnt wurde, verfügt der Avatar auch in *RuneScape* über die Möglichkeit, durch die Interaktion mit Händler-NSCs oder durch den Kontakt mit anderen Avataren Handel zu treiben. Einen Überblick über die verschiedenen Händler-Arten erhält man durch eine auf der Webseite von *RuneScape* verfügbare Übersicht.¹⁵⁰ Dort werden unter anderem Amulettläden, Angelläden, Bognereiläden, Gewürzläden, Kleiderläden, Lebensmittelläden sowie viele andere Arten genannt.¹⁵¹ In diesen Läden kann der Avatar spezifische Gegenstände kaufen oder verkaufen. Das Sortiment ist meist unstrukturiert und bietet ein eher moderates Portfolio mit wenig Auswahl (meist circa 20 Gegenstände).¹⁵² Zudem hat der Avatar die Möglichkeit, Gegenstände direkt und indirekt mit anderen Avataren zu handeln. Der direkte Tausch erfolgt durch die unmittelbare Kommunikation und die gegenseitige Bestätigung eines Tauschgeschäfts. Der indirekte Handel mit anderen Avataren hingegen erfolgt über die Große Markthalle. Während die Händler-NSCs an verschiedenen Stellen in *RuneScape* ange-

¹⁴⁹ Eigene Darstellung.

¹⁵⁰ Vgl. Jagex (2011c): Die Weltkarte. [<http://tinyurl.com/7hn9ms2>], o. S.

¹⁵¹ Vgl. Abbildung RS01.

¹⁵² Vgl. Abbildung RS02.

treffen werden können, gibt es die Große Markthalle nur in der Stadt Varrock.¹⁵³ Um Handelstransaktionen über die Große Markthalle abzuwickeln, muss der Avatar einen Handelskaufmann-NSC ansprechen. Insgesamt kann der Avatar dann maximal sechs Transaktionen initiieren. Dabei hat er zu entscheiden, ob er eine Transaktion dafür nutzen möchte, um einen Gegenstand zu kaufen oder zu verkaufen (Abbildung 14).



Abbildung 14: Ablauf von Handelsaktivitäten über die Markthalle

Für den Kauf eines Gegenstandes steht dem Avatar eine Suchmaske zur Verfügung, über welche er einen bestimmten Gegenstand auswählen kann. Eine Kategorisierung, wie sie im Auktionshaus von *World of Warcraft* vorliegt, findet sich hier nicht. Liefert die Suchmaske ein Ergebnis, hat der Avatar die Möglichkeit, auf Grundlage des angezeigten momentanen Marktpreises die gewünschte Anzahl an- und ein Gebot abzugeben (Abbildung 15). Möchte der Avatar einen Gegenstand verkaufen, muss er diesen aus seinem Inventar herausnehmen und in die Maske der Großen Markthalle verschieben. Um das Angebot zu vervollständigen, ist außerdem die Angabe der Anzahl sowie des Verkaufspreises erforderlich. Sobald eine Auktion erfolgreich war, wird der Avatar über die Benutzeroberfläche informiert.¹⁵⁴

¹⁵³ Vgl. Jagex (2013r), o. S.

¹⁵⁴ Vgl. Jagex (2013r), o. S.; Jagex (2013p), o. S.; Jagex (2013q), o. S.



Abbildung 15: Suchmaske und Ankauffenster

Der Preis von Gegenständen und Dienstleistungen wird in Goldmünzen ausgedrückt.¹⁵⁵ Im Gegensatz zu *World of Warcraft* lassen sich für Gegenstände jedoch keine Kriterien (wie zum Beispiel eine Gegenstandsstufe oder anderweitige Eigenschaften) feststellen, die mit der Höhe des Preises in Relation stehen. Auch für Dienstleistungen kann nicht nachgewiesen werden, ob deren Preise von bestimmten Kriterien abhängen, wie es bei *World of Warcraft* der Fall ist. Lediglich die Preise von Fährdiensten für die Fortbewegung zu Schiff hängen offenbar von der jeweiligen Strecke ab. Andere Dienstleistungen wie zum Beispiel die des Friseurs oder des Schönheitsmagiers sind jedoch unabhängig vom nachgefragten Leistungsbündel oder dem Fortschritt des Avatars. Auch in *Rune-Scape* weisen Dienstleistungen deutlich geringere Preisspannen auf als Gegenstände. So lag exemplarisch die Preisspanne für Baumaterialien an einem beliebig gewählten Tag zwischen 12 und 947.000 Goldstücken, für Fernkampf-Rüstzeug zwischen fünf Goldstücken und 240 Millionen Goldstücken und für Handwerksmaterialien zwischen 3 Goldstücken und 5,8 Millionen Goldstücken. Im Gegensatz dazu betragen die Kosten für eine Dienstleistung des Friseurs 2.000 Goldstücke, die des Schönheitsmagiers 3.000

¹⁵⁵ Vgl. Jagex (2013y): Geldbeutel. [<http://tinyurl.com/okdcdu>], o. S.

Goldstücke und eine Fahrt mit der Fähre als einzige Fortbewegungsmöglichkeit, bei der dem Avatar ein Entgelt entsteht, ungefähr 1.800 Goldstücke.¹⁵⁶

- **Mediale und wissenschaftliche Perspektive**

Die Auseinandersetzung mit *RuneScape* ist in den Medien und in wissenschaftlichen Arbeiten bislang nur in sehr geringem Maße erfolgt. In den Medien fand *RuneScape* bislang deshalb Beachtung, weil es, ebenso wie *World of Warcraft*, im Guinnessbuch der Rekorde vertreten ist. Dabei hält *RuneScape* unter anderem noch immer den 2008 aufgestellten Rekord, die erfolgreichste kostenlose browserbasierte Welt mit den meisten Nutzern zu sein.¹⁵⁷

In der wissenschaftlichen Diskussion wird *RuneScape* lediglich als eine von vielen erfolgreichen Welten exemplarisch genannt.¹⁵⁸ Ausführliche Analysen mit der Welt finden sich nur bei zwei Arbeiten, welche der grauen Literatur zuzuordnen sind. Der erste Beitrag von Munro und DeSousa beschäftigt sich dabei mit dem Besitztumeffekt (endowment-effect). Dieser besagt, dass ein Akteur, welcher ein Gut besitzt, den Wert des Gutes im Rahmen einer Verkaufsoption höher einschätzt (willingness to accept) als ein Akteur, welcher dieses Gut nicht besitzt und käuflich erwerben möchte (willingness to pay). In Bezug auf die Handelsaktivitäten weisen die Autoren auf Basis zweier Nutzerexperimente für *RuneScape* nach, dass dieser Effekt zwar für Handelstransaktionen unerfahrener Nutzer, nicht jedoch für Handelstransaktionen erfahrener Nutzer gilt. Da Letztere bereits ein deutlich besseres Einschätzungsvermögen über den tatsächlichen Wert eines Gutes entwickelt haben, weisen sie eine deutlich höhere Handelsbereitschaft auf.¹⁵⁹

Der zweite Beitrag von Bilir verfolgt keine Fokussierung auf den Nachweis eines bestimmten Phänomens, sondern beschäftigt sich mit einer breiten Palette nutzerbezogener und ökonomischer Aspekte in *RuneScape*. Neben einer allgemeinen Beschreibung

¹⁵⁶ Vgl. Jagex (2013u), o. S. Der Wert für eine Fährfahrt ist ein Durchschnittspreis auf Grundlage der Tabelle „Schiffe chartern“ auf Jagex (2013z): Reisen zu Wasser. [<http://tinyurl.com/orubyvw>], o. S.

¹⁵⁷ Vgl. Mail von Guinness World Records Deutschland an den Verfasser.

¹⁵⁸ Vgl. u. a. Breuer, M.; Küpers, S. (2007), S.51; Guo, Y.; Barnes, S. (2012): EXPLAINING PURCHASING BEHAVIOR WITHIN WORLD OF WARCRAFT. In: Journal of Computer Information Systems, S. 18; Meredith, A.; Hussain, Z.; Griffiths, M. (2009): Online gaming: a scoping study of massively multi-player online role playing games. In: Electronic Commerce Research, Vol. 9, Issue 1–2, S. 4; Messinger, P. et al. (2008): On the Relationship between My Avatar and Myself. In: Journal of Virtual Worlds Research, Vol. 1, No. 2, S. 2.

¹⁵⁹ Vgl. Munro, A.; Ferreira De Sousa, Y. (2008).

der volkswirtschaftlichen Vorgänge identifiziert Bilir die volkswirtschaftlichen Rollen der einzelnen Akteure, formuliert Überlegungen zur Entwicklung von Angebot, Nachfrage und Elastizitäten und diskutiert die Umsetzung geld- und wirtschaftspolitischer Sachverhalte in *RuneScape*. Aufbauend auf einer Befragung unter *RuneScape*-Nutzern trifft Bilir ferner Aussagen über soziodemografische Gesichtspunkte sowie das Nutzerverhalten und die Spielstrategie in Bezug auf Spieldauer, Accountadministration, Handelspräferenzen und Real-Money Trading.¹⁶⁰

2.3.3 Entropia Universe

Die Anfänge von *Entropia Universe* gehen zurück bis in das Jahr 2001, als die erste Beta-Version mit 50 Nutzern online geschaltet wurde. Das Ende der Beta-Phase war schließlich im Jahr 2003 erreicht. Zu dieser Zeit lautete die offizielle Bezeichnung der Welt noch *Project Entropia*. Erst im Jahr 2006 erfolgte die Umbenennung in *Entropia Universe*. Bis 2010 bestand dieses Universum ausschließlich aus dem Planeten Calypso und baute auf dessen Entstehungsgeschichte auf. Bis 2012 wurden mit Rocktropia, Next Island, Planet Arkadia und Planet Cyrene vier weitere Planeten in das Universum integriert, sodass der Avatar im *Entropia Universe* nun zwischen diesen Planeten reisen kann. Da die konzeptionellen Anfänge der vorliegenden Arbeit jedoch bis in das Jahr 2009 zurückreichen, beziehen sich die nachfolgenden Schilderungen sowie die späteren Untersuchungen ausschließlich auf den Planeten Calypso. Um Zugang zu den Planeten des Entropia Universums zu bekommen, ist der Download einer kostenlosen Software erforderlich. Sonstige Nutzungsgebühren entstehen nicht.¹⁶¹ Wie bereits erwähnt, baut *Entropia Universe* auf einer „real cash economy“ auf. Dabei ist dieses Wirtschaftssystem so konstruiert, dass im Rahmen des Transfers von realem Geld in virtuelles Geld und umgekehrt ein bestimmter Prozentsatz an den Betreiber MindArk abgeführt wird.¹⁶²

¹⁶⁰ Vgl. Bilir, T. (2009): Real Economics in Virtual Worlds: A Massively Multiplayer Online Game Case Study: Runescape. Georgia: Georgia Institute of Technology.

¹⁶¹ Vgl. Entropia Directory (2012): Project Entropia History. [<http://tinyurl.com/nl5yh7z>], o. S.; MindArk (2009a): Planet Calypso. [<http://tinyurl.com/nwvhgod>], o. S.; MindArk (2012): Rocktropia. [<http://tinyurl.com/qzgqhc9>], o. S.; MindArk (2012a): Next Island. [<http://tinyurl.com/oscsrra>], o. S.; MindArk (2012b): Planet Arkadia. [<http://tinyurl.com/ojz5pq7>], o. S.; MindArk (2012c): The Planets. [<http://tinyurl.com/qf5qj3u>], o. S.; MindArk (2012d): Account. [<http://tinyurl.com/q6lkuc9>], o. S.

¹⁶² Vgl. o. V. (2006): Geld verdienen mit Entropia Universe. [<http://tinyurl.com/pey49lz>], o. S.; Götzl, X.; Pfeiffer, A.; Primus, T. (2008), S. 56 f.

- **Umweltperspektive**

Ausgangspunkt in der Geschichte von *Entropia Universe* ist die Kolonialisierung ferner Planeten durch die Menschheit. Nachdem die Menschheit die Ressourcen der Erde vollständig aufgebraucht hat und die klimatischen Veränderungen und Kriege den Planeten fast unbewohnbar gemacht haben, ist es ihr aufgrund weitreichender medizinischer Erfolge und der Entwicklung hochintelligenter Quantencomputer gelungen, die Nachbarplaneten im eigenen Sonnensystem nach und nach zu erkunden und zu besiedeln. Doch die Kolonialisierung der Planeten konfrontiert die Menschheit mit neuen, unerwarteten Herausforderungen. Mit der Entstehung neuer Ethnien wie zum Beispiel den Lunariern oder den Marsianern treten vor allem neue gesellschaftliche Konflikte auf. Auch mit den infrastrukturellen Bedingungen hat die Menschheit zu kämpfen. Zwar ist es ihr gelungen, den Zugang zu den Ressourcen auf den verschiedenen Planeten zu ermöglichen, allerdings stellt es sie vor erhebliche Probleme, die Ressourcen zwischen den Planeten an die Orte zu transportieren, an denen sie gebraucht werden. Somit sieht sich die Menschheit insbesondere mit der Überwindung großer Entfernungen konfrontiert. Schließlich ist nach einigen Jahren der Zeitpunkt gekommen, dass sich die Menschheit auch im eigenen Sonnensystem mehr und mehr eingeengt fühlt. Deshalb entwickelt sie neue Technologien und Raumschiffe, um weit entfernte Sternensysteme mit dem Ziel der Kolonialisierung zu entdecken. Während die großen Distanzen die Menschheit dabei vor eine Geduldssprobe stellen, schwelen im Sonnensystem mit der ständigen Verschwendung der Ressourcen und dem immer stärker werdenden wirtschaftlichen Wettbewerb die gesellschaftlichen und ökonomischen Konflikte. Als der Krieg unausweichlich scheint, entdecken die ausgesandten Sonden den Planeten Calypso mit seinen beiden Kontinenten Amethera und Eudoria, der nach einer genauen Analyse als bewohnbar gilt (Abbildung 16).



Abbildung 16: Ausschnitt der Weltkarte des Planeten Calypso

Umgehend wird damit begonnen, den Planeten zu erschließen, indem von den Menschen gesandte Roboter Siedlungen und Infrastruktur aufbauen. Die Menschheit bereitet sich währenddessen auf die Kolonialisierung des Planeten vor. Doch zwischenzeitlich hat eine andere Sonde zwei weitere Planeten entdeckt und mit deren Erschließung begonnen. Allerdings muss die Menschheit feststellen, dass die dort agierenden Roboter jegliche Kommunikationsversuche ignorieren. Schließlich kommt es zum Roboteraufstand, da sich die dortige Steuerungseinheit aufgrund der Weiterentwicklung ihrer künstlichen Intelligenz emanzipieren konnte und die Roboter gegen die Menschheit mobilisiert. Zugleich gelingt es der Steuerungseinheit, die Roboter, welche sich auf Calypso befinden, unter ihre Kontrolle zu bringen und diesen den Befehl zum Widerstand gegen die Menschheit zu geben. Dabei erleidet die Menschheit große Verluste und zahlreiche auf Calypso bereits erbaute Siedlungen und Einrichtungen werden zerstört. Dennoch gelingt es der Menschheit im letzten Moment, die aufständischen Roboter auf Calypso zu unterwerfen. Seitdem gelten die beiden mit den befeindeten Robotern besiedelten Planeten als Feindgebiet. Um sich vor diesen zu schützen, hat es sich die Menschheit zur Aufgabe gemacht, deren Technologien zu analysieren und zu adaptieren. Seit-

dem ist das Leben auf dem Planeten von der Auseinandersetzung mit dem drohenden Feind geprägt.¹⁶³

• Interaktions- und Akteursperspektive

Die Erstellung des Avatars beschränkt sich bei *Entropia Universe*, wie auch bei *RuneScape*, ausschließlich auf die Gestaltung des äußeren Erscheinungsbildes. Grundsätzlich ist der Avatar ein Mensch, der sich als Kolonist auf Calypso bewegt. Da die Zugehörigkeit zur Menschheit nicht weiter differenziert wird, ergeben sich keine charakterbedingten Stärken und Schwächen.¹⁶⁴ Der Einstieg auf Calypso beginnt für jeden Avatar im Neulingslager Port Atlantis. Dort trifft der Avatar auf verschiedene Helfer-NSCs, die ihm als Mentoren zur Seite stehen.¹⁶⁵

Berufe & Skills

Die zentralen Interaktionsmöglichkeiten in *Entropia Universe* stellen die Berufe dar, denen der Avatar in beliebigem Maße nachgehen kann. Dabei wird zwischen den drei Berufen Jagd, Bergbau und Produktion unterschieden.¹⁶⁶ Neben den drei genannten Berufen werden auf den Webseiten von *Entropia Universe* auch noch das Schneiden und der Betrieb eines Schönheitssalons thematisiert.¹⁶⁷ Ein Avatar kann jedoch nicht nur diesen Berufen nachgehen, sondern auch bei bestimmten Questgeber-NSCs verschiedene Quests beziehungsweise Missionen absolvieren.¹⁶⁸ Offensichtlich kommt diesen Aktivitäten allerdings nicht derselbe Stellenwert zu, wie es bei *World of Warcraft* und *RuneScape* der Fall ist, denn auf den Webseiten von *Entropia Universe* werden sie weder erwähnt noch erklärt.

Auch wenn keine charakterbedingten Stärken und Schwächen der Avatare definiert sind, verfügt ein Avatar gleichwohl über verschiedene Fertigkeiten, die Skills. Skills werden durch den Erhalt von Erfahrungspunkten im Rahmen der Ausübung diverser Tätigkeiten weiterentwickelt. Dabei wird zwischen den charakterbezogenen Skills und

¹⁶³ Vgl. MindArk (2012e): The History of Planet Calypso. [<http://tinyurl.com/omqlosb>], o. S.

¹⁶⁴ Vgl. MindArk (2012f): Arriving on Calypso – Creating Your Avatar, o. S.

¹⁶⁵ Vgl. MindArk (2009b): Ankunft auf Calypso. [<http://tinyurl.com/7ayoeg4>], o. S.

¹⁶⁶ Vgl. MindArk (2011): Berufe und Aktivitäten. [<http://tinyurl.com/447k5ot>], o. S.

¹⁶⁷ Die Verweise auf weiterführende Informationen zu diesen beiden Aktivitäten führen allerdings zu nicht mehr existenten Webseiten, sodass davon auszugehen ist, dass sie keine Rolle mehr spielen. Vgl. MindArk (2011), o. S.

¹⁶⁸ Diese Möglichkeit wurde jedoch erst im Jahr 2010 eingeführt. Vgl. MindArk (2012g): PLANET CALYPSO CONTENT RELEASE 2010|01. [<http://tinyurl.com/neq2kcr>], o. S.

den berufsbezogenen Skills unterschieden.¹⁶⁹ Zu Ersteren zählen zum Beispiel Eigenschaften über die körperliche Verfassung des Avatars wie Agilität, Sportlichkeit, Wachsamkeit, Stärke, der Gesundheitszustand oder die Fähigkeit, im Kampf zu bestehen, während Letztere sich auf die Ausprägung der Fertigkeiten im Minen und Mindforcen (Bergbau) oder der Konstruktion von Geräten und Waffen (Produktion) beziehen. Der Fortschritt in einem Skill wird in 51 Stufen unterteilt.¹⁷⁰ Allerdings ist zu beachten, dass die Unterteilung der Skills in Stufen nicht mit einem Levelsystem verwechselt werden darf. Die verschiedenen Stufen dienen lediglich zur Darstellung des Entwicklungsfortschritts, stellen jedoch keinen relevanten Faktor für den Zugang zu bestimmten anderen Interaktionsmöglichkeiten dar wie zum Beispiel den Quests oder bestimmten Regionen bei *World of Warcraft* oder *RuneScape*.

Handel als zentrale Interaktionsform

In *Entropia Universe* spielt neben der Ausübung von Berufen und der – eher nebensächlichen – Weiterentwicklung der Skills vor allem der Handel mit Gegenständen, Immobilien und Grundstücken eine wichtige Rolle. Für den Handel mit Gegenständen stehen dem Avatar verschiedene Handelsinstrumente zur Verfügung, auf welche im späteren Verlauf der Schilderungen noch ausführlicher eingegangen wird.¹⁷¹ Eine Besonderheit von *Entropia Universe* gegenüber *World of Warcraft* und *RuneScape* stellt vor allem der Handel und Besitz von Immobilien dar. Der Avatar kann also als Immobilienmakler agieren und Immobilien an andere Avatare unter anderem für die Einrichtung für Verkaufsläden oder Schönheitssalons verkaufen.¹⁷² Immobilien können aber auch für eigene Zwecke, zum Beispiel als Lagerhallen oder private Räumlichkeiten, genutzt werden.¹⁷³ Ebenso können Avatare mit Grundstücken handeln, die dazu genutzt werden, um neue Landschaften zu erstellen und neue Lebensräume für Kreaturen, welche auf Calypso gezüchtet werden können, zu erschließen.¹⁷⁴

In Abbildung 17 werden die geschilderten Sachverhalte bezüglich der Interaktionsmöglichkeiten des Avatars auf Calypso noch einmal dargestellt. Die verschiedenen Tätigkei-

¹⁶⁹ Vgl. Entropia Directory (2013): Skills. [<http://tinyurl.com/ouynqf5>], o. S.

¹⁷⁰ Vgl. MindArk (2009b), o. S.; Entropedia (2011): Skill ranks. [<http://tinyurl.com/pu4o7yy>], o. S.

¹⁷¹ Vgl. MindArk (2009c): Handeln. [<http://tinyurl.com/7q6uf2m>], o. S.

¹⁷² Vgl. MindArk (2012h): Shops. [<http://tinyurl.com/plpey42>], o. S.; MindArk (2009d): Schönheit. [<http://tinyurl.com/42zjmn5>], o. S.

¹⁷³ Vgl. MindArk (2009e): Heime. [<http://tinyurl.com/3bpneyl>], o. S.

¹⁷⁴ Vgl. MindArk (2012i): Landmanagement. [<http://tinyurl.com/pce24r8>], o. S.

ten, denen ein Avatar nachgehen kann, liegen demnach in dem Ausüben von Berufen, dem Handel mit Gegenständen, Immobilien und Grundstücken sowie der Erledigung von Quests. Das Bindeglied stellen die daraus resultierenden und zugleich darin einfließenden Gegenstände und das erwirtschaftete Geld dar. Im Rahmen der Beschäftigung mit den Berufen sowie der Erfüllung von Quests erlangt der Avatar Erfahrungspunkte und entwickelt dadurch seine Skills weiter.

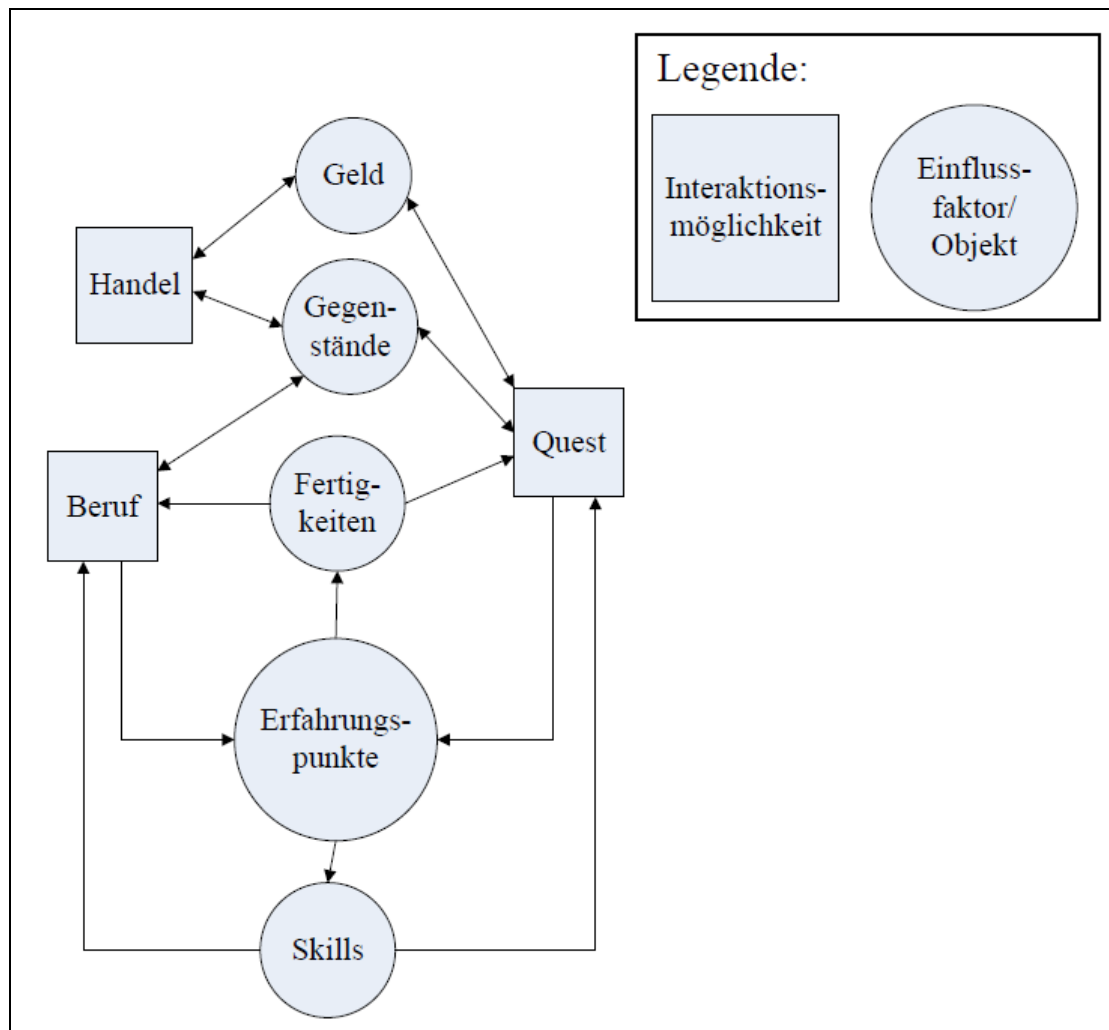


Abbildung 17: Interaktionsperspektive für *Entropia Universe*¹⁷⁵

Akteure und Einrichtungen

Um den genannten Interaktionsmöglichkeiten nachgehen zu können, sind für den Avatar neben NSCs vor allem bestimmte Terminals von Bedeutung. Dabei fällt auf, dass die Kommunikation mit den NSCs – mit Ausnahme der Questgeber-NSCs – im Gegensatz zu den NSCs in *World of Warcraft* und *RuneScape* nicht auf einem interakti-

¹⁷⁵ Eigene Darstellung.

ven Wechseldialog beruht. Stattdessen erfolgt die Interaktion mit den NSCs auf Calypso dadurch, dass der Avatar diese „bedient“ und sich dann ein statisches Interaktionsfenster mit unterschiedlichen Handlungsoptionen öffnet. Es entsteht also keine „Gesprächs-atmosphäre“ zwischen Avatar und NSC. Dies wird anhand der Beschreibung von elf weiteren Akteuren und Einrichtungen deutlich – neben den bereits genannten Helfer- und Questgeber-NSCs:

Erstens werden Handelstransaktionen – sofern sie nicht im direkten Austausch erfolgen – über das Handels-Terminal oder einen Auktionator-NSC abgewickelt.¹⁷⁶ Dies entspricht der Funktionalität der Händler-NSCs in *World of Warcraft* und *RuneScape*. Allerdings gibt es bei den Handels-Terminals keine Differenzierung nach Warengruppen. Das heißt, dass an allen Handels-Terminals grundsätzlich alle Gegenstände gehandelt werden können. Der Auktionator-NSC dient hingegen zum mittelbaren Handel von Gegenständen mit anderen Avataren. Eine ausführliche Beschreibung der diesbezüglichen Abläufe erfolgt in Abschnitt „Ökonomische Perspektive“. Zweitens können bestimmte beschädigte Gegenstände am Reparatur-Terminal wieder instand gesetzt werden.¹⁷⁷ Dabei entstehen dem Avatar je nach Umfang der Reparatur Kosten. Drittens sind die Lagermöglichkeiten von Gegenständen an den Lager-Terminals, in denen neben den Gegenständen im Inventar bis zu 500 weitere Gegenstände aufbewahrt werden können, zu berücksichtigen.¹⁷⁸ Viertens hat der Avatar bei dem Kassierer-NSC die Möglichkeit, ein Darlehen zu beantragen, um größere Käufe tätigen zu können. Hierfür muss er als Sicherheit einen Gegenstand als Pfand hinterlegen.¹⁷⁹ Fünftens spielt im Rahmen der Produktion neuer Gegenstände das Produktionsterminal für den Avatar eine wichtige Rolle. Die Produktion eines Gegenstandes erfolgt grundsätzlich auf Basis einer Blaupause (engl.: Blueprint) und den erforderlichen Materialien zur Herstellung. Die Blaupause erwirbt der Avatar bei einer sechsten Instanz: dem Techniker-NSC. Besitzt der Avatar alle notwendigen Bestandteile, kann er mithilfe des Produktionsterminals Waffen, Rüs-

¹⁷⁶ Vgl. MindArk (2009c), o. S.

¹⁷⁷ Diesbezüglich ist zwischen unbeschränkt verfügbaren, limitierten und stapelbaren Gegenständen zu unterscheiden. Unbeschränkt verfügbare Gegenstände sind dadurch definiert, dass sich ihr Zustand mit ihrer Nutzung verschlechtert. Nur diese Gegenstände können am Reparatur-Terminal repariert werden. Limitierte Gegenstände hingegen weisen keinen Verschleiß auf und können somit auch nicht repariert werden. Bei den stapelbaren Gegenständen hingegen handelt es sich zumeist um Materialien und Ressourcen, aus denen ein anderer Gegenstand hergestellt werden kann. Vgl. MindArk (2009c), o. S.

¹⁷⁸ Vgl. Entropia Directory (2012a): Storage. [<http://tinyurl.com/lq5b86f>], o. S.

¹⁷⁹ Vgl. MindArk (2009f): Banking. [<http://tinyurl.com/7xe7bx5>], o. S.

tungen oder Bekleidungsartikel herstellen.¹⁸⁰ Siebtens ist mit Blick auf die Möglichkeit, eine Immobilie zu erwerben und zu verwalten, das Immobilien-Terminal zu nennen. Nachdem der Avatar eine Estate Deed (Besitzurkunde), in der Name und Standort der Immobilie vermerkt sind, käuflich von einem anderen Avatar erworben hat, muss er dieses Terminal aufsuchen, um sich als Eigentümer der Immobilie zu registrieren.¹⁸¹ Nutzt ein Avatar eine Immobilie für ein eigenes Ladengeschäft, ist als achter Akteur der Shopkeeper-NSC von Relevanz. Diesen positioniert der Avatar in seinem Ladengeschäft, um mit dessen Hilfe sämtliche Transaktionen mit anderen Avataren automatisiert abwickeln zu können (ähnlich Händler-NSCs).¹⁸² Ferner können Avatare, welche ein Ladengeschäft in einer Immobilie betreiben, mithilfe des Werbe-Terminals als neunte zu nennende Einrichtung für das Ladengeschäft werben. Zehntens ist bezüglich der sozialen Organisation der Avatare in *Entropia Universe* das Society-Terminal zu erwähnen. Als Society wird in *Entropia Universe* die Gruppierung von Avataren entsprechend der Gilden in *World of Warcraft* und der Clans in *RuneScape* bezeichnet. Um einer Society beizutreten, muss der Avatar einen Aufnahmeantrag über das Society-Terminal bei einer Society seiner Wahl stellen.¹⁸³ Schließlich ist zu berücksichtigen, dass die Fortbewegung auf dem Planeten für den Avatar grundsätzlich zu Fuß erfolgt. Für weitere Strecken kann der Avatar allerdings durchaus verschiedene Fahrzeuge benutzen und sogar auf an unterschiedlichen Orten installierte Teleport-Stationen zurückgreifen. Um eine derartige Station nutzen zu können, muss sie allerdings erst vom Avatar entdeckt werden. Insgesamt lassen sich die soweit geschilderten Strukturen in der Akteursperspektive gemäß Abbildung 18 darstellen.

¹⁸⁰ Vgl. MindArk (2009g): Produktion. [<http://tinyurl.com/7g99v7t>], o. S.

¹⁸¹ Vgl. MindArk (2009e), o. S.

¹⁸² Vgl. MindArk (2012h), o. S.

¹⁸³ Vgl. Abbildung EU01.

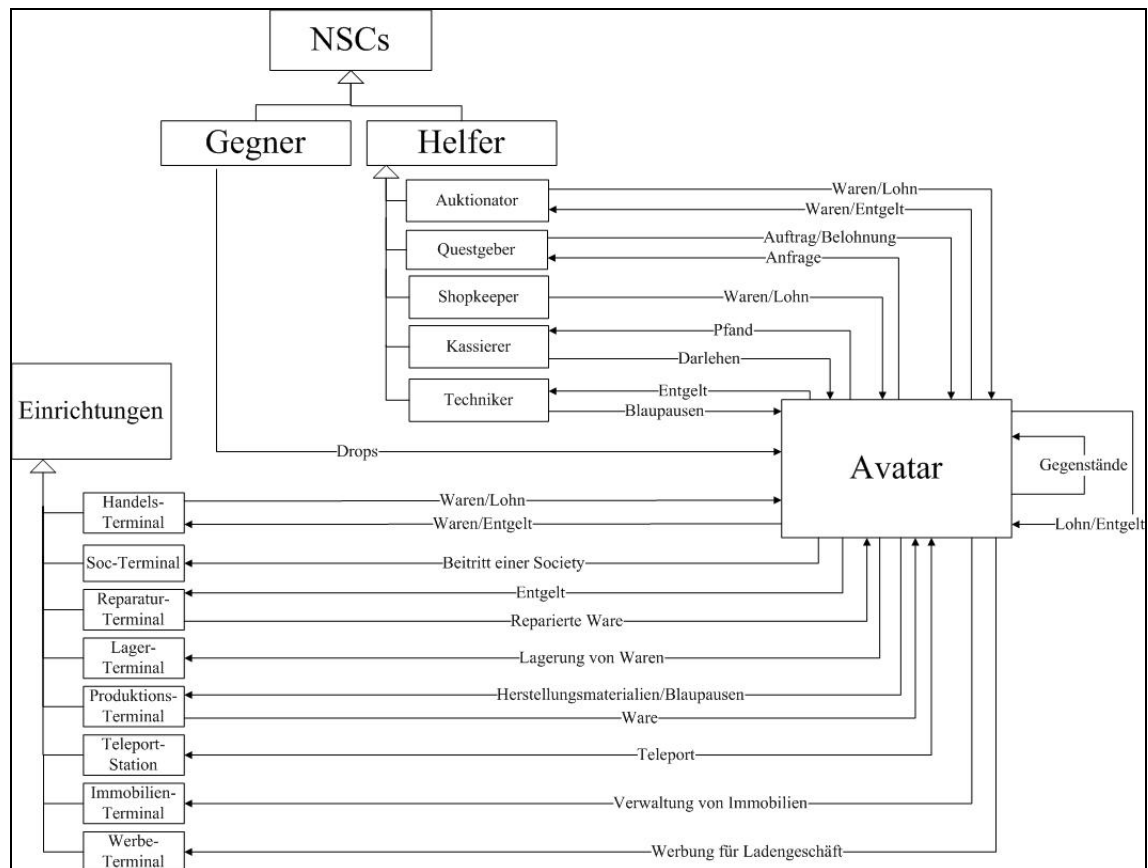


Abbildung 18: Akteursperspektive für *Entropia Universe*¹⁸⁴

• Ökonomische Perspektive

Zunächst hat es den Anschein, dass die für den Handel in *Entropia Universe* zur Verfügung stehenden Plattformen differenzierter ausgestaltet sind und der Handel deshalb einen höheren Stellenwert hat, als es für *RuneScape* und *World of Warcraft* festgestellt werden konnte. Allerdings unterscheiden sich die grundlegenden Handelsstrukturen tatsächlich nicht wesentlich von denen in *RuneScape* und *World of Warcraft*. Anstelle der spezialisierten Handels-NSCs in *RuneScape* und *World of Warcraft* gibt es in *Entropia Universe*, wie bereits erwähnt, Handels-Terminals, wobei dort keine spezifische Ausrichtung im Angebotsportfolio gegeben ist. Um einen Gegenstand am Handels-Terminal zu erwerben, muss der Avatar über eine Suchnavigation den gewünschten Gegenstand auswählen. Diese Suchnavigation ist in sieben Kategorien für unterschiedliche Gegenstandsgruppen unterteilt (Abbildung 19). Nach Auswahl des Gegenstandes hat der Avatar darüber zu entscheiden, welche Anzahl er kaufen möchte. Der Preis des Gegenstandes ergibt sich dabei aus dem aktuellen, vom System ermittelten Marktwert. Möchte der Avatar einen Gegenstand am Handels-Terminal verkaufen, ist der Gegen-

¹⁸⁴ Eigene Darstellung.

stand aus dem Inventar in das Fenster des Handels-Terminals zu verschieben. Es wird dann angezeigt, welcher Wert für den angebotenen Gegenstand berechnet wurde.¹⁸⁵



Abbildung 19: Bedienoberfläche des Handels-Terminals

Zugleich existiert in *Entropia Universe* mit dem Auktionator-NSC eine Anlaufstelle, an der die Avatare den Handel untereinander abwickeln können. Für den Handel am Auktionator-NSC öffnet sich dem Avatar ein Übersichtsfenster, welches einen Überblick über verschiedene Aspekte gibt (Abbildung 20). Zunächst sind die Auktionen in unterschiedliche Kategorien von Gegenständen gegliedert. Dabei gibt es mit 19 Gruppen deutlich mehr Kategorien als am Handels-Terminal. Die Einträge über die laufenden Angebote beinhalten Informationen über die genaue Bezeichnung des Gegenstandes, die angebotene Menge, den Wert des Gegenstandes, das aktuelle Gebot, den aus dem aktuellen Gebot resultierenden Aufschlag, den Sofort-Kaufpreis, die Anzahl der abgegebenen Gebote, die verbleibende Zeit und das Erstellungsdatum. Dabei kann festgestellt werden, dass der Preis von Gegenständen nicht mit bestimmten quantifizierbaren Qualitätskriterien in Verbindung gebracht werden kann. Somit ist es nicht möglich, zu beurteilen, ob der Preis neben dem Wechselspiel von Angebot und Nachfrage noch von weiteren quantifizierbaren Aspekten abhängt. In drei weiteren Fenstern hat der Nutzer

¹⁸⁵ Vgl. MindArk (2009c), o. S.

die Möglichkeit, Daten über Angebote einzusehen, welche er selbst bereits gewonnen hat, welche er aufgestellt hat und auf welche noch laufenden Auktionen er ein Gebot abgegeben hat.

The screenshot displays the 'ENTROPIA-AUKTION' interface. On the left is a category menu with options like 'Gegenstände', 'Blueprints', 'Container', etc. The main area shows a table of items for sale under the 'ANGEBOTE' tab. The table has columns for 'Gegenstand', 'Menge', 'Wert', 'Gebot', 'Aufsc...', 'Sofort...', 'Gebote', 'Verblieb...', and 'Created'. Below the table are buttons for 'VERKAUFEN', 'ORDEN', 'ANZEIGEN', 'ENTFERNEN', and 'AKTUALISIEREN'. At the bottom, a chat window shows a message: 'Oberic DrDeth Kali hat einen Gegenstand (OreAmp OA-101 Light (L)) mit dem Wert 183 PED hergestellt und wurde in die Hall of Fame aufgenommen!!'.

Gegenstand	Menge	Wert	Gebot	Aufsc...	Sofort...	Gebote	Verblieb...	Created
DNA Fragment A	13	13.00	(14.00)	107.69%	115.38%	-	6:11:10	12 hours at
DNA Fragment A	1	1.00	1.00	100.00%	-	1	2:05:26	18 hours at
DNA Fragment A	1	1.00	(3010601)	>999999%	>999999%	-	0:02:33	21 hours at
DNA Fragment A	16	16.00	(24.00)	150.00%	150.00%	-	4:05:41	2 days, 18 h
DNA Fragment A	5	5.00	(6.00)	120.00%	140.00%	-	4:03:10	2 days, 20 h
Merp DNA Samples	1	7.02	10.00	+2.98	-	3	1:05:54	5 days, 18 h
DNA Fragment D	1	3.15	34.00	1079.37%	-	1	0:15:17	6 days, 8 ho
DNA Fragment A	14	14.00	(17.00)	121.43%	-	-	0:15:16	6 days, 8 ho
DNA Fragment E	1	5.00	(43.00)	860.00%	-	-	0:15:15	6 days, 8 ho
DNA Fragment B	1	2.00	(3.00)	150.00%	-	-	0:15:15	6 days, 8 ho
DNA Fragment C	1	2.56	21.00	820.31%	-	2	0:15:14	6 days, 8 ho
DNA Fragment A	1	1.00	(10.00)	1000.00%	2000.00%	-	0:12:23	6 days, 11 h
DNA Fragment A	1	1.00	(10.00)	1000.00%	2000.00%	-	0:12:23	6 days, 11 h
DNA Fragment A	1	1.00	(10.00)	1000.00%	2000.00%	-	0:12:22	6 days, 11 h
DNA Fragment A	1	1.00	(10.00)	1000.00%	2000.00%	-	0:12:22	6 days, 11 h

Abbildung 20: Handel beim Auktionator-NSC

Neben den Auktionen kann der Avatar in einem zweiten Abschnitt des Interaktionsfensters Informationen zu den sogenannten Aufträgen einsehen. Als ein Auftrag gilt ein explizites Gesuch des Avatars bezüglich einer bestimmten Menge eines Gegenstandes zu einem bestimmten Preis. Diesbezüglich kann der Avatar überprüfen, ob für den gewünschten Gegenstand bereits Aufträge vorhanden sind und die von ihm formulierten Aufträge einsehen.

Preise werden in *Entropia Universe* in PED (Project Entropia Dollar) gemessen. Das bereits erwähnte offene Wirtschaftssystem von *Entropia Universe* beruht auf einem festen Wechselkurs von 10:1 (PED:US-Dollar) für den Transfer von realem Geld in virtuelles und umgekehrt.¹⁸⁶ Die Preisspannen der Gegenstände in *Entropia Universe*

¹⁸⁶ Vgl. MindArk (2012j): Einzahlungen. [http://tinyurl.com/kh9fdzw], o. S.; MindArk (2012k): Abhebungen. [http://tinyurl.com/n6fqymv], o. S.

sind ebenso groß wie die in *World of Warcraft* und *RuneScape*. So ist beispielsweise zu beobachten, dass der Preis für Bekleidungsgegenstände an einem zufällig ausgewählten Tag zwischen 1 und 209 PED, für Waffen zwischen 3 und 14.000 PED und in der Kategorie Materialien zwischen 0 und 4.000 PED liegen kann. Der Preis der einzig feststellbaren Dienstleistung, dem Teleport von einer Raumstation auf einen Planeten, kostet zum Vergleich 17 PED.

• Mediale und wissenschaftliche Perspektive

Mediale Berichte und wissenschaftliche Arbeiten sind mit *Entropia Universe* insbesondere aufgrund seines besonderen Wirtschaftssystems in Verbindung zu bringen.¹⁸⁷ Vor diesem Hintergrund ist *Entropia Universe* ebenfalls mit einigen Einträgen im Guinnessbuch der Rekorde vertreten, was auch in den Medien entsprechend aufgegriffen wurde. Bereits erwähnt wurde der Rekord für das „*teuerste virtuelle Objekt*“¹⁸⁸ aus dem Jahr 2010, als die virtuelle Raumstation Crystal Palace für 330.000 US-Dollar den Besitzer wechselte. Damit brach MindArk bereits zum zweiten Mal den eigenen Rekord, denn bereits 2004 und 2008 wurde dieser Rekord von *Entropia Universe* aufgestellt. Im Jahr 2004 gelang der Rekord deshalb, weil MindArk die virtuelle Insel „Treasure Island“ für 26.500 US-Dollar an einen Nutzer verkaufte. Übertroffen wurde der Rekord im Jahr 2008 dadurch, dass ein Nutzer einen virtuellen Nachtclub auf Planet Calypso für 100.000 US-Dollar kaufte.¹⁸⁹ Als jüngster Rekord gilt der Erfolg eines US-amerikanischen Medienunternehmens, welches 2011 für 6 Millionen US-Dollar die Rechte am Planeten Calypso erwarb.¹⁹⁰

Sofern *Entropia Universe* in wissenschaftlichen Beiträgen Erwähnung findet, geschieht dies maßgeblich aufgrund seiner real cash economy.¹⁹¹ Abgesehen von einer kleineren Studie, welche sich mit Entrepreneurship in den beiden real cash economies *Second Life* und *Entropia Universe* beschäftigt, wurde *Entropia Universe* allerdings bislang noch nicht tiefer gehend wissenschaftlich untersucht. In der besagten Studie fand Kieger her-

¹⁸⁷ Vgl. Sivan, Y. (2009): Overview: State of Virtual Worlds Standards in 2009. In: Journal of Virtual Worlds Research, Vol. 2, No. 3, S. 9; Falk, M.; Bosson, J. (2009): Payback of Mining Activities with in Entropia Universe. In: Journal of Virtual Worlds Research, Vol. 2, No. 3, S. 4.

¹⁸⁸ o. V. (2009), o. S.

¹⁸⁹ Vgl. o. V. (2010a): Most expensive virtual item – Crystal Palace Space Station sets world record. [<http://tinyurl.com/ybggoqs>], o. S.; o. V. (2007): Entropia Universe Enters 2008 Guinness World Records Book for "Most Expensive Virtual World Object". [<http://tinyurl.com/mb3nfwz>], o. S.

¹⁹⁰ Vgl. Held, T. (2011): "Planet Calypso" – Verkauf für 6 Mio. Dollar ist Weltrekord. [<http://tinyurl.com/ln22ckc>], o. S.

¹⁹¹ Vgl. u. a. Sivan, Y. (2009), S. 9; Falk, M.; Bosson, J. (2009), S. 4; Castronova, E. (2005), S. 17.

aus, dass die wirtschaftlichen Tätigkeiten im Rahmen des Handels mit Grundstücken und des Betriebs von Geschäftsläden zum Verkauf selbst erstellter Gegenstände als Entrepreneurship erklärt werden können. Jedoch stellt Kieger fest, dass sich die Mehrheit der Nutzer von *Entropia Universe* nicht als Entrepreneure wahrnimmt. Die Begründung, dass die hierfür erforderlichen kreativen Möglichkeiten zur Verwirklichung eines Unternehmensvorhabens in *Entropia Universe* eher eingeschränkt sind, ist offensichtlich damit zu erklären, dass das mögliche Gegenstandsportfolio durch das System vorgegeben ist. Eine Schöpfung vollkommen neuer und einzigartiger Gegenstände findet nicht statt.¹⁹²

2.3.4 Second Life

Die seit 2003 existierende Welt *Second Life* von Betreiber Linden Lab zeichnet sich insbesondere durch zwei Sachverhalte aus: Zum einen können die Nutzer aufgrund der Offenheit des Quellcodes aktiv an der Gestaltung der Welt mitwirken, zum anderen besteht für die Nutzer vor dem Hintergrund der bereits angesprochenen offenen Ökonomie die Möglichkeit, reales Geld durch den Handel mit virtuellen Gütern zu verdienen.¹⁹³ *Second Life* ist in den vergangenen Jahren vor allem durch den Medienhype in Folge der Ansiedlung zahlreicher renommierter Unternehmen in den Jahren 2006 und 2007 bekannt geworden, worauf im Abschnitt zur medialen und wissenschaftlichen Perspektive noch genauer eingegangen werden wird. Die Nutzerzahlen sind rund zehn Jahre nach Gründung der Plattform auf 36 Millionen registrierte Mitgliedskonten zu beziffern.¹⁹⁴

Um Zugang zu *Second Life* zu erhalten, bedarf es des Downloads einer kostenlosen Software. Ebenso kostenfrei ist die Erstellung eines Basis-Accounts.¹⁹⁵ Durch diesen Basis-Account stehen dem Nutzer mit seinem Avatar sämtliche grundlegenden Funktionen zur Verfügung. Jedoch kann ein Nutzer des Basis-Accounts kein Land kaufen, was – wie später noch erklärt werden wird – einen wesentlichen Bestandteil in der Welt von

¹⁹² Vgl. Kieger, S. (2009): An Exploration of Entrepreneurship in Massively Multiplayer Online Role-Playing Games: Second Life and Entropia Universe. In: Journal of Virtual Worlds Research, Vol. 2, No. 4.

¹⁹³ Vgl. Schmitz, T. (2007a), S. 51; Ryan, M. (2009): The Sociotechnical Infrastructure of Virtual Worlds. In: Heider, D. (Hrsg.): Living virtually. New York et al.: Peter Lang Publishing, S. 27.

¹⁹⁴ Vgl. Linden Research, Inc. (2013): Second Life Celebrates 10-Year Anniversary. [<http://tinyurl.com/qz6yfty>], o. S.

¹⁹⁵ Vgl. Linden Research, Inc. (2013a): Downloads. [<http://tinyurl.com/nmbfkhg>], o. S.; Linden Research, Inc. (2013b): Accounts overview. [<http://tinyurl.com/83lmlcj>], o. S.

Second Life darstellt. Dies ist nur mit einem Premium-Account möglich. Zusätzlich erhält der Nutzer mit einem Premium-Account Zugriff auf Sonderleistungen wie ein monatliches Taschengeld und erweiterte Supportdienste von Linden Lab. Ein Premium-Account kostet monatlich 12 US-Dollar beziehungsweise jährlich 86 US-Dollar.¹⁹⁶

- **Umweltperspektive**

Second Life basiert auf der Vorstellung des Linden Lab-Gründers Philipp Rosedale von einem metaphysischen Universum. Als Inspiration diente ihm der Science-Fiction-Roman „Snow Crash“. Das Buch handelt von einer Zukunft, in der die Menschen aufgrund des zunehmenden Kapitalismus und eines immer schwächer werdenden Staates in eine virtuelle Welt, das Metaversum, flüchten.¹⁹⁷ *Second Life* beruht jedoch weder auf dem Roman noch gibt es eine detaillierte Hintergrundgeschichte. Vielmehr erinnert *Second Life* von seiner Gestaltung sehr an die reale Welt. Die Avatare in *Second Life* werden von den Nutzern als Residents bezeichnet.¹⁹⁸ Die Welt setzt sich zusammen aus einer Vielzahl von Landparzellen. Wie bereits angedeutet und wie im Abschnitt „Interaktions- und Akteursperspektive“ noch näher erörtert werden wird, spielen der Handel mit und das Management dieser Landparzellen in *Second Life* eine wichtige Rolle. Auf Grundlage verschiedener Landarten hat Linden Lab ein darauf basierendes Bezahlmodell entwickelt, sodass sich durch den Handel mit Land eine zentrale Einnahmequelle für Linden Lab ergibt.¹⁹⁹ Eine ausführlichere Darstellung der verschiedenen Arten von Land erfolgt zum einen in der Betrachtung der Interaktionsperspektive und zum anderen zu einem späteren Zeitpunkt im Kontext der Erstellung des Warenkorb für *Second Life*.

Aufgrund dieses Geschäftsmodells ist die Struktur von *Second Life* einer ständigen Dynamik ausgesetzt. Zwar kann eine Landkarte eingesehen werden, wie aber in Abbildung 21 zu erkennen ist, handelt es sich dabei um eine willkürliche Aneinanderreihung von Landparzellen.

¹⁹⁶ Vgl. Linden Research, Inc. (2010): Second Life Membership Plans. [<http://tinyurl.com/4xh6rcx>], o. S.

¹⁹⁷ Vgl. Schmitz, T. (2007a), S. 52.

¹⁹⁸ Vgl. Ryan, M. (2009), S. 27.

¹⁹⁹ Vgl. Schmitz, T. (2007a), S. 54.



Abbildung 21: Ausschnitt der Weltkarte von *Second Life*

• Interaktions- und Akteursperspektive

Der Einstieg in *Second Life* erfolgt, wie auch bei den anderen Welten, durch die Erstellung eines Avatars. Hierfür sind vier Schritte erforderlich. Erstens wählt der Nutzer einen Avatar aus einer Gruppe von elf Avatar-„Schablonen“, welche sich ausschließlich durch ihr äußeres Erscheinungsbild unterscheiden. Zweitens hat der Nutzer einen Namen zu bestimmen. Im dritten Schritt werden E-Mail-Adresse sowie diverse persönliche Daten abgefragt. Im letzten Teil der Anmeldung hat sich der Nutzer zu entscheiden, ob er einen Basis- oder einen Premium-Account verwenden möchte. Abschließend wird die Software für *Second Life* heruntergeladen. Meldet sich der Nutzer zum ersten Mal in *Second Life* an, befindet er sich mit seinem Avatar auf der sogenannten „Welcome Island“. Hier bekommt er in kleinen Tutorials die wichtigsten Aspekte zu Bewegung und Interaktion in der Welt erklärt.²⁰⁰

Die Interaktionsmöglichkeiten sind in *Second Life* deutlich anders geartet als in den zuvor diskutierten Welten. Da es in *Second Life* weder Fertigkeiten oder Fähigkeiten noch damit verbundene Attribute, anhand derer eine Weiterentwicklung des Avatars gemessen werden könnte, gibt, fehlen in *Second Life* sowohl ein Levelsystem als auch Berufe, welche an solche Kriterien gebunden sind.²⁰¹ Gleichwohl kann ein Avatar in *Second Life* verschiedene Berufe ausüben. Auf den Webseiten von *Second Life* werden dabei die Bereiche Designer, Baumeister, Codierer, Promoter, Solution Provider und

²⁰⁰ Vgl. Linden Research, Inc. (2013c): *Second Life Quickstart*. [<http://tinyurl.com/nuuxdo4>], o. S.

²⁰¹ Vgl. Götzl, X.; Pfeiffer, A.; Primus, T. (2008), S. 52.

Händler genannt. Zusätzlich liegen unter anderem mit Model, Fotograf, Autor, DJ, Tänzer oder Security weitere Berufsfelder vor, welche sich aus der Organisation der Community heraus ergeben.²⁰² Aber auch diese Berufe sind nicht an die innerweltliche Interaktion oder die Weiterentwicklung des Avatars geknüpft. Des Weiteren existieren in *Second Life* keine Quests oder vergleichbare Abenteuer oder vorgegebene Tätigkeiten, die der Avatar absolvieren beziehungsweise denen er nachgehen kann, sodass sich auch kein verbindender Handlungsstrang ergibt.²⁰³ Stattdessen ist die Interaktion in *Second Life* vor allem auf die zwei Aktivitäten konzentriert, welche bereits einleitend erwähnt wurden.

Schaffung neuer Gegenstände und Handel

Der Schaffung neuer Gegenstände kommt eine besondere Bedeutung zu. Im Gegensatz zu *World of Warcraft*, *RuneScape* und *Entropia Universe*, wo die Erzeugung eines neuen Gegenstandes ausschließlich im Rahmen der vom Betreiber vorgegebenen Bedingungen erfolgt, ergeben sich für den Nutzer in *Second Life* weitergehende Möglichkeiten. Während in *World of Warcraft*, *RuneScape* und *Entropia Universe* ein neuer Gegenstand ausschließlich dadurch erstellt wird, dass der Avatar andere Gegenstände aus dem bereits existierenden Gegenstandsportfolio miteinander kombiniert, kann der Nutzer in *Second Life* völlig neue Gegenstände generieren, indem er aufgrund der Offenheit des Quellcodes der Welt in diesen eingreift und neue Gegenstände programmiert. Dabei kann er neben neuen Gegenständen auch ganze Häuser oder Landschaften kreieren. Besitzt der Nutzer also ausreichende Kenntnis über die Programmiersprache, kann er aktiv an der Welt „skripten“ und mitgestalten.²⁰⁴ Umgesetzt wird dies anhand geometrischer Formen, welche der Nutzer mit Texturen ausstattet.²⁰⁵ Eine solche Kreation neuer Objekte, aber auch die Bearbeitung bereits bestehender, ist allerdings nur möglich, wenn

²⁰² Vgl. Linden Research, Inc. (2011): Bauen. [<http://tinyurl.com/7vz8gws>], o. S.; Linden Research, Inc. (2011a): Bauen: Promoter. [<http://tinyurl.com/6tv5ead>], o. S.; Linden Research, Inc. (2011b): Bauen: Solution Provider. [<http://tinyurl.com/7q2ej35>], o. S.; Breuer, M.; Küpers, S. (2007), S. 18; Müller, S.; Koschate, A.-C. (2008): Second Life: Neuer Markt oder vergänglicher Hype?. Hamburger Forschungsberichte zur Sozialpsychologie, Ausgabe 80/2008. Hamburg: Universität Hamburg, Arbeitsbereich Sozialpsychologie, S. 8 f.; SL Arbeitsamt (2012): Jobbeschreibungen. [<http://tinyurl.com/7n4muvn>], o. S.

²⁰³ Vgl. Camp, B. (2007), S. 7.

²⁰⁴ Vgl. Linden Research, Inc. (2013d): Building tips. [<http://tinyurl.com/p66zeda>], o. S.; Linden Research, Inc. (2013e): Object permissions. [<http://tinyurl.com/of7lzgn>], o. S.; Linden Research, Inc. (2013f): Managing your parcel. [<http://tinyurl.com/ntmmkcs>], o. S.; Linden Research, Inc. (2013g): Uploading assets. [<http://tinyurl.com/cz3pqvs>], o. S.

²⁰⁵ Texturen sind die „Verkleidung“ einer solchen geometrischen Form, welche der Nutzer kostenpflichtig auf den Server von Second Life hochlädt. Vgl. o. V. (2013a): Texture. [<http://tinyurl.com/bvxehdk>], o. S.

der Nutzer neben den erforderlichen Programmierkenntnissen auch über die notwendigen Rechte verfügt. Derartige Rechte hängen bei bereits bestehenden Objekten von der Freigabe der Bearbeitungsattribute ab.²⁰⁶ Für die Neuerstellung von Objekten ist hingegen relevant, inwiefern der Avatar auf der Landparzelle, auf der er sich zum Zeitpunkt der Erstellung befindet, neue Objekte erstellen darf. Hierbei spielt es eine Rolle, ob der Besitzer der Landfläche dies erlaubt. Liegt eine derartige Berechtigung nicht vor, können neue Objekte nur auf eigenen Landflächen oder auf sogenannten Sandbox-Flächen erstellt werden.

Vor dem Hintergrund des offenen Ökonomiesystems spielt der Handel sowohl von Gegenständen als auch von Land beziehungsweise Immobilien eine wichtige Rolle. In Verbindung mit der Offenheit des Quellcodes ist der Handel mit Gegenständen vor allem dadurch geprägt, dass Nutzer die Ergebnisse ihrer eigenen Kreativität untereinander verkaufen.²⁰⁷ Wie bereits erwähnt wurde, liegt mit dem Handel von Landparzellen und Immobilien eine bedeutende Einnahmequelle für den Betreiber Linden Lab vor: Zum einen haben die Nutzer gegenüber Linden Lab für die Miete oder den Kauf von Landparzellen und Immobilien ein Entgelt zu entrichten. Je nach Modell fallen hierbei Kosten in US-Dollar oder Linden Dollar an. Zum anderen hat sich der Handel mit Land und Immobilien aber auch zu einem wichtigen Wirtschaftszweig zwischen den Nutzern entwickelt. Dabei betätigen sie sich als Intermediäre, indem sie das bei Linden Lab gekaufte oder gemietete Land an andere Nutzer weiterverkaufen oder weitervermieten.²⁰⁸ Dabei sei an das zu Beginn von Kapitel 2.3 genannte Beispiel von Anshe Chung erinnert. Abbildung 22 fasst die Interaktionsmöglichkeiten des Avatars in *Second Life* noch einmal zusammen. Es ist umgehend zu erkennen, dass diese deutlich weniger komplex sind als bei den anderen drei Welten.

²⁰⁶ Als Bearbeitungsattribute gelten die Freigaben des Erstellers eines Objektes bezüglich Kopie und Modifikation des Objektes. Vgl. Linden Research, Inc. (2013e), o. S.

²⁰⁷ Vgl. Schmitz, T. (2007a), S. 54.

²⁰⁸ Vgl. ebenda.

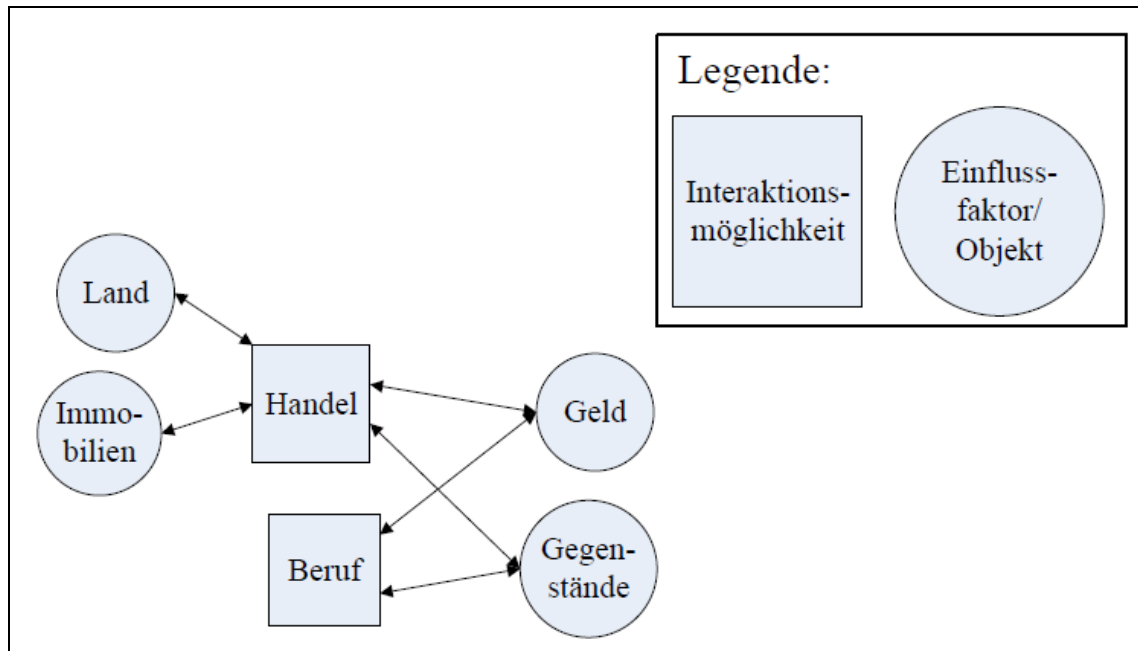


Abbildung 22: Interaktionsperspektive für *Second Life*²⁰⁹

Akteure und Einrichtungen

Im Gegensatz zu *World of Warcraft*, *RuneScape* und *Entropia Universe* existieren in *Second Life* keine NSCs und nur bedingt spezielle systemseitige Einrichtungen.²¹⁰ Stattdessen kann lediglich der Marketplace als relevanter Ort berücksichtigt werden, welcher im Rahmen der ökonomischen Perspektive noch ausführlicher vorgestellt werden wird. Dabei handelt es sich um eine Webplattform, auf der die Avatare – ähnlich wie bei den Auktionshäusern in den anderen Welten – Gegenstände und Dienstleistungen untereinander handeln können. Da der Marketplace jedoch nicht innerhalb der Welt von *Second Life* existiert, sondern eine Webseite im WWW darstellt, wird er nicht in das Akteursdiagramm für *Second Life* integriert. Dies führt dazu, dass das Diagramm für *Second Life* ausschließlich auf der Darstellung der Interaktion zwischen den Avataren besteht. Abbildung 23 stellt diesen Sachverhalt dar.

²⁰⁹ Eigene Darstellung.

²¹⁰ Vgl. Camp, B. (2007), S. 7.

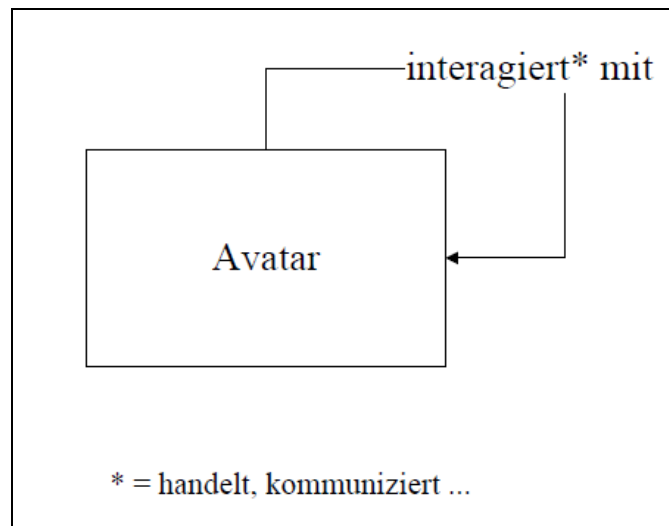


Abbildung 23: "Akteursperspektive" für *Second Life*²¹¹

• Ökonomische Perspektive

Wie bereits mehrfach angesprochen, werden in *Second Life* vor allem selbst kreierte Objekte, Immobilien und Land gehandelt. Da das Gegenstandsportfolio nicht vom Betreiber festgelegt ist, ist das Wirtschaftssystem von Dynamik und Komplexität geprägt. Um Objekte zu verkaufen oder zu kaufen, kann der Nutzer im direkten Kontakt mit anderen oder mittelbar handeln, entweder innerhalb der Welt mithilfe von Ladengeschäften, welche er in einer Immobilie eröffnet, oder außerhalb der Welt über den bereits erwähnten Marketplace.²¹² Die Eröffnung eines Ladens und die Nutzung des Marketplace sind dabei jedoch direkt miteinander verknüpft, denn um Objekte auf dem Marketplace anbieten zu können, muss der Nutzer zunächst einen Laden eröffnen. Erst über die dadurch geschaffene Ladeninstanz können dann Objekte mithilfe des Marketplace anderen Nutzern angeboten werden. Somit ist gewährleistet, dass grundsätzliche sämtliche Objekte, die innerhalb der Welt in Läden angeboten werden, auch über den Marketplace zum Verkauf stehen. Aus Käufersicht findet der Nutzer auf dem Marketplace zunächst verschiedene Gegenstandskategorien aufgelistet. Außerdem werden einige Zufallsangebote sowie eine Auswahl häufig gekaufter Objekte angezeigt. Wählt der Nutzer eine bestimmte Kategorie aus, erhält er eine Übersicht über die Verteilung der vorhandenen Angebote in dieser Kategorie und in verschiedenen Preisbereichen. Die angezeigten Angebote kann er nach unterschiedlichen Kriterien sortieren wie

²¹¹ Eigene Darstellung.

²¹² Vgl. Linden Research, Inc. (2013h): Einkaufen. [<http://tinyurl.com/pbvjfad>], o. S.; Linden Research, Inc. (2013i): Verkauf von Objekten. [<http://tinyurl.com/nr4oyve>], o. S.; Linden Research, Inc. (2013j): Einkaufen im Second Life Marketplace. [<http://tinyurl.com/nhb6kf>], o. S.; Linden Research, Inc. (2013k): Shopping in Second Life. [<http://tinyurl.com/pjxnekn>], o. S.

zum Beispiel Aktualität (neuestes vs. ältestes Angebot), Preis (teuerstes vs. günstigstes Angebot) oder Name (A bis Z vs. Z bis A). Zu jedem Angebot wird angegeben, wie hoch der Preis ausfällt und ob bereits Rezensionen von anderen Nutzern verfasst wurden. Des Weiteren kann sich der Nutzer eine ausführliche Beschreibung zum Gegenstand sowie zu den Bezahlmodalitäten durchlesen (Abbildung 24). Dabei ist festzustellen, dass sich – wie auch schon bei *RuneScape* und *Entropia Universe* – keine quantitativen Qualitätskriterien finden lassen, anhand derer die Höhe des Objektpreises – neben dem Mechanismus von Angebot und Nachfrage – abgeleitet werden kann.

The screenshot shows the Second Life Marketplace interface. At the top, there are navigation links for 'Sprache', 'Startseite | Hilfe', 'Was ist Second Life?', 'Jetzt beitreten – KOSTENLOS!', and 'Anmelden'. The main header includes the 'SECOND LIFE MARKETPLACE' logo and a search bar with 'Suchen in Bekleidung', 'Alterseinstufungen anzeigen', and 'Schlüsselwörter'. A search button labeled 'Suchen' is present.

Below the search bar, a notification states '902868 übereinstimmende Artikel gefunden.' and suggests logging in for more results. A dropdown menu for 'Sortieren nach:' is open, showing options: 'Relevanz', 'Alter: neueste zuerst', 'Alter: älteste zuerst', 'Preis: niedrig bis hoch', 'Preis: hoch bis niedrig', 'Name: A bis Z', 'Name: Z bis A', 'Primitive: niedrig bis hoch', 'Primitive: hoch bis niedrig', 'Einstufung: hoch bis niedrig', and 'Verkaufsschlag'. The 'Relevanz' option is selected.

On the left side, there are filters for 'Suchfilter:' and 'Kategorie:'. Under 'Kategorie:', a list shows 'Bekleidung' with sub-categories: 'Damen' (663827), 'Herren' (122013), 'Kinder' (36486), 'Texturen für Kleidung' (11308), and 'Unisex' (51281). A 'Preis' filter is highlighted with a red box, showing a range from 'LS0 – LS10' (79632 items) to 'Über LS5.000' (207 items). Below this is a 'Prim-Anzahl:' filter and 'Berechtigungen:' (Kopieren, Ändern, Übertragen).

The main content area displays 'Vorgestellte Artikel' (Featured Items). Three items are highlighted with red boxes:

- '*DAFNIS SIRIA' by Sandra Serin, priced at LS99, with 1 review (5 stars).
- '*Stars*Fashion* White flower outfit for beautiful women!' by Stars Aichi, priced at LS195, with 1 review (5 stars).
- 'CGG Soho Boots - Red - Rigged Mesh in 5 Sizes' by Gisele Grizot, priced at LS149, with 0 reviews (5 stars).

Other items visible include 'Patula's House' and ':Seductive Boots: PG'.

Abbildung 24: Der Marketplace von *Second Life*

Das offene Wirtschaftssystem von *Second Life* unterscheidet sich von dem Wirtschaftssystem von *Entropia Universe* dadurch, dass der Wechselkurs zwischen dem virtuellen Linden Dollar und dem realen US-Dollar nicht fix vorgegeben ist. Stattdessen unterliegt er der dynamischen Entwicklung des Angebot und der Nachfrage nach Geld, welche über den LindeX, dem von Linden Lab entwickelten Wechselsystem für den Direkt-

tausch von Linden Dollar und US-Dollar, zusammengeführt werden.²¹³ Ein US-Dollar entspricht in etwa rund 300 Linden Dollar.²¹⁴

Abschließend lässt sich feststellen, dass die Preisdimensionen in *Second Life* nicht weniger ausgedehnt sind als in den anderen drei Welten. Aus den Informationen des Marketplace geht diesbezüglich hervor, dass sich die Preisspannen offensichtlich zwischen 0 Linden Dollar und über 5.000 Linden Dollar über die unterschiedlichen Kategorien hinweg bewegen. Der höchste Preis betrug an einem beliebig bestimmen Tag 1 Million Linden Dollar. Zugleich lässt sich aus den einzelnen Preisintervallen für jede Kategorie ein „dominanter“ Preisbereich anhand der Anzahl der Angebote pro Preisbereich erkennen. So liegen in Abbildung 24 beispielsweise die Preise der meisten Gegenstände für „Bekleidung“ zwischen 101 und 500 Linden Dollar. Nicht zu vernachlässigen sind die Preise für Land, welche jedoch in Bezug auf die verschiedenen Landarten im Rahmen der Erstellung des Warenkorb für *Second Life* im späteren Verlauf der Arbeit analysiert werden.

• **Mediale und wissenschaftliche Perspektive**

Bereits zu Beginn des Kapitels wurde erwähnt, dass *Second Life* insbesondere in den Jahren 2006 und 2007 intensiv in den Medien diskutiert wurde. In diesen beiden Jahren entschlossen sich namhafte Unternehmen wie Sony BMG, Adidas oder Toyota dazu, eine virtuelle Präsenz in *Second Life* zu etablieren, um dadurch neue Geschäftsmodelle und Vermarktungswege für ihre Produkte zu erschließen. Es war das Ziel, den Kunden noch besser von den Produkten des Unternehmens überzeugen zu können. Dabei wurde auf neuartige Art und Weise der Kontakt zum Kunden aufgenommen. So konnten die Nutzer geplante Neuerscheinungen für den realen Produktmarkt bereits in der virtuellen Welt austesten oder virtuelle Events der Unternehmen besuchen.²¹⁵ Beispielsweise wurden Kunden dazu eingeladen, an von Sony BMG veranstalteten virtuellen Konzerten teilzunehmen, den neuen Sportschuh von Adidas Probe zu tragen oder sich den neuen Toyota Scion nach individuellen Wünschen zu gestalten und direkt Probe zu fahren.²¹⁶ In diese Zeit fällt auch der Erfolg von Ailin Gräf, welche sich mit ihrem Avatar Anche Chung als angesehene Immobilienmaklerin etablieren konnte. Sie gilt als erste Nutzerin

²¹³ Vgl. Linden Research, Inc. (2013): Linden-Dollar. [<http://tinyurl.com/ob4t4kw>], o. S.

²¹⁴ Eigene Berechnung mithilfe des Umrechnungstools auf Linden Research, Inc. (2013m): Kauf von L\$. [<http://tinyurl.com/nakg47c>], o. S.

²¹⁵ Vgl. Breuer, M.; Küpers, S. (2007), S. 2; Schmitz, T. (2007a), S. 54 f.

²¹⁶ Vgl. Breuer, M.; Küpers, S. (2007).

von *Second Life*, die mit ihren unternehmerischen Tätigkeiten zur virtuellen Millionärin avancierte, da ihr virtuell umgesetztes Vermögen einem realen Gegenwert von 1 Million US-Dollar entsprach.²¹⁷ Neben kommerziellen Unternehmen entdeckten somit auch zunehmend die Nutzer die attraktiven unternehmerischen Möglichkeiten, welche sich durch *Second Life* ergaben. Allerdings wurden die Erwartungen der Unternehmen nicht erfüllt, sodass sie sich nach und nach wieder aus *Second Life* zurückzogen. Die Gründe hierfür lagen aber insbesondere in den unzureichenden Strategiekonzepten der Unternehmen.²¹⁸

In den Medien wurde diese Entwicklung als das Scheitern von *Second Life* bewertet. Hingegen ist festzustellen, dass sich vielmehr der Fokus der Aktivitäten verschoben hat.²¹⁹ Während der Handel in den Hintergrund gerückt ist, werden die Vorgänge in *Second Life* deshalb aktuell insbesondere aus gesellschaftskritischen Perspektiven verfolgt. Im Vordergrund stehen dabei unter anderem Themen wie soziale Flucht, Schaffung einer neuen virtuellen Identität, Cybersex und andere verhaltensrelevante Phänomene und deren Auswirkungen auf die reale Gesellschaft.²²⁰

Die wissenschaftlichen Arbeiten rund um *Second Life* greifen diese Themen auf breiter Ebene auf. Dabei sei an dieser Stelle exemplarisch nur auf einige von zahlreichen Aufsätzen in den verschiedenen Forschungsbereichen verwiesen. Im sozialwissenschaftlichen sowie im marketingorientierten betriebswirtschaftlichen Bereich behandeln Autoren die Aspekte des Konsumentenverhaltens und die Entwicklung des Miteinanders in *Second Life* und deren Auswirkungen auf die reale Welt. Die Fragestellungen beschäftigen sich beispielsweise damit, welche Vor- und Nachteile sowie Chancen und Herausforderungen im virtuellen Konsum liegen,²²¹ welche Bedeutung dem Geltungskonsum der an sich wertlosen und doch symbolisch wertvollen Gegenstände in *Second Life* zukommt,²²² oder inwiefern die Nutzer von *Second Life* in der Gestaltung ihres Avatars

²¹⁷ Vgl. Schmitz, T. (2007a), S. 54.

²¹⁸ Vgl. u. a. o. V. (2010b): "Second Life" streicht ein Drittel der Stellen. [<http://tinyurl.com/pv236st>], o. S.; Marwan, P. (2008): Deutsche Post macht Filiale in Second Life zu. [<http://tinyurl.com/qbhd7uk>], o. S.; Stillich, S. (2008): Endlich sind sie weg!. [<http://tinyurl.com/ob8qkdm>], o. S.

²¹⁹ Vgl. Stöcker, C. (2009): Ideal digital. [<http://tinyurl.com/nnnvt2>], o. S.

²²⁰ Vgl. u. a. Heider, D. (2009a): Identity and reality: What does it mean to live virtually?. In: Heider, D. (Hrsg): Living virtually. New York: Peter Lang Publishing, S. 131 ff.; Loke, J. (2009), S. 145 ff.

²²¹ Vgl. Lin, A. (2008): Virtual Consumption: A Second Life for Earth?. In: Brigham Young University Law Review, Vol. 2008, No. 1, S. 47 ff.

²²² Vgl. Martin, J. (2008): Consumig Code. Use-Value, Exchange-Value, and the Role of Virtual Goods in Second Life. In: Journal of Virtual Worlds Research, Vol. 1, No. 2, S. 1 ff.

einen sich möglichst ähnlichen oder einen sich völlig verschiedenen Repräsentanten generieren und inwieweit dies das Verhalten der Nutzer in *Second Life* beeinflusst.²²³ Die Betriebswirtschaftslehre hingegen analysiert die Aktivitäten der Nutzer in Bezug auf Entrepreneurship und unternehmerische Selbstverwirklichung. So übertragen Pannicke und Zarnekow das 4C-Net-Business-Modell von Wirtz/Becker auf *Second Life* und demonstrieren die möglichen Ausprägungen nutzergetriebener Unternehmensinnovationen in den Bereichen „Connection“, „Commerce“, „Context“ und „Content“ und erweitern das Modell mit dem Bereich „Community“ zu einem 5C-Net-Modell.²²⁴ Breuer und Küpers hingegen skizzieren Anforderungen an erfolgreiche Gründungskonzepte.²²⁵ Eng daran angeknüpft sind Aufsätze zur Thematik der Verfügungsrechte an den von den Nutzern geschaffenen Objekten sowie allgemeine volkswirtschaftliche Diskussionen. Als Beispiele seien die Beiträge von Ernstberger, Camp, Lederman und Chin genannt.²²⁶ Während Ernstberger sich mit der Etablierung einer virtuellen Geldpolitik in *Second Life* beschäftigt, greifen Camp und Lederman insbesondere die Thematik der Besteuerung von Transaktionen in *Second Life* vor dem Hintergrund der implementierten real cash economy auf. Chin hingegen diskutiert den Sachverhalt, wie die Verfügungsrechte der von den Nutzern generierten Objekte mit Blick auf die geltenden Nutzungsbedingungen von *Second Life* zu bewerten sind. Als einen weiteren Forschungsschwerpunkt hat sich in jüngster Zeit auch die Diskussion bezüglich der Etablierung von *Second Life* als E-Learning und Forschungsplattform entwickelt. Diesbezüglich haben sich unter anderem Lattemann und Stieglitz mit den Herausforderungen für die Moderation und Betreuung von Lerngruppen in *Second Life* auseinandergesetzt.²²⁷ Schließlich betrachten Bell, Castronova und Wagner auf Grundlage der Offenheit des Quellcodes, inwiefern sich eine virtuelle Automatisierung zur Durchführung von Selbstinterviews von Avataren in *Second Life* umsetzen lässt.

²²³ Vgl. Messinger, P. et al. (2008), S. 1 ff.

²²⁴ Vgl. Pannicke, D.; Zarnekow, R. (2009), S. 105 ff.

²²⁵ Vgl. Breuer, M.; Küpers, S. (2007).

²²⁶ Vgl. Ernstberger, P. (2009); Camp, B. (2007); Lederman, L. (2007); Seto, T. (2008); Chin, B. (2007): Regulating Your Second Life: Defamation in Virtual Worlds. In: Brooklyn Law Review, Vol. 72, No. 4.

²²⁷ Vgl. Lattemann, C.; Stieglitz, S. (2012).

2.4 Raum- und Zeitbedeutung für die Analyse virtueller Welten

Die vorangegangenen ausführlichen Beschreibungen der im Rahmen dieser Arbeit herangezogenen virtuellen Welten haben verdeutlicht, wie komplex, vielfältig und umfangreich virtuelle Welten aufgebaut sein können. Für die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit diesen Welten ergeben sich daraus insbesondere für die Beantwortung der aufgestellten erkenntnisleitenden Fragestellungen dieser Arbeit zwei zentrale Herausforderungen in Bezug auf räumliche und zeitliche Restriktionen, die an dieser Stelle thematisiert werden sollen (Abbildung 25).

- Erstens gilt es zu hinterfragen, inwiefern die in den Welten an einem bestimmten Ort gewonnenen Erkenntnisse bezüglich des Handels als allgemeingültig für die komplette Welt gelten. Dabei wird die Frage im Vordergrund stehen, welche Handelsplattformen aufgesucht werden müssen. Diesbezüglich ist die Notwendigkeit einer vollständigen Erkundung der Welten zu erörtern. Deshalb wird die räumliche Wahrnehmung von virtuellen Welten diskutiert.
- Zweitens ist herauszuarbeiten, inwieweit gewonnene Erkenntnisse durch die wahrnehmbare Schnellebigkeit virtueller Welten beeinflusst werden und inwiefern diese Schnellebigkeit für die Gültigkeit der Erkenntnisse von Bedeutung ist. Es muss also berücksichtigt werden, dass Vorgänge in virtuellen Welten gegebenenfalls anderen zeitlichen Zyklen als in der realen Welt unterliegen und dass dieser Aspekt Auswirkungen auf die Geschehnisse in den Welten hat. Ein wichtiges zu thematisierendes Beispiel ist dabei die Existenz und Dauer eines Tag-Nacht-Zyklus in virtuellen Welten.

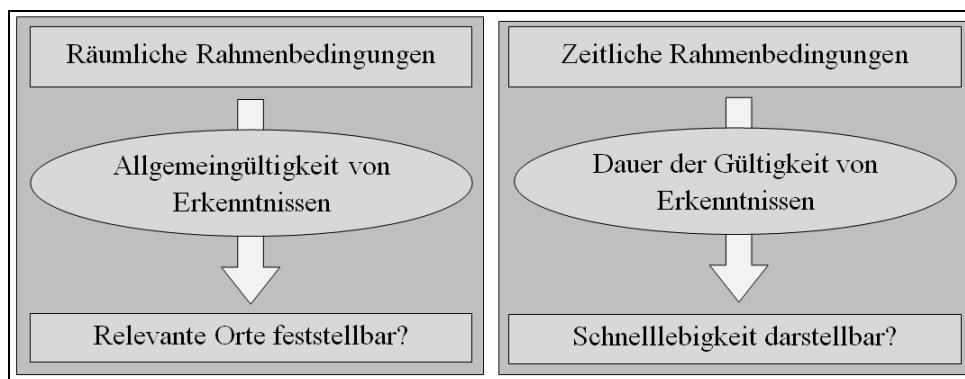


Abbildung 25: Fragestellungen in Bezug auf Raum und Zeit in virtuellen Welten²²⁸

²²⁸ Eigene Darstellung.

2.4.1 Räumliche Rahmenbedingungen von virtuellen Welten

Der Begriff „Welt“ vermittelt bereits, dass die betrachteten virtuellen Territorien eine größere Dimension aufweisen. Dabei stellt sich die Frage, wie diese Dimension greifbar gemacht werden kann. Dies ist deshalb von Relevanz, da von diesem Ausmaß die Aussagekraft von Forschungsergebnissen abhängig gemacht werden kann, denn um repräsentative Erkenntnisse zu erlangen, ist es von Bedeutung, dass eine möglichst umfangreiche Analyse erfolgt. Im Konkreten ist zu klären, ob es forschungsökonomisch sinnvoll ist, das gesamte Territorium einer virtuellen Welt zu erkunden, um einen forschungsrelevanten Erkenntnisgewinn zu erlangen. Für eine derartige Bewertung ergeben sich für die herangezogenen virtuellen Welten verschiedene Anhaltspunkte:

Zunächst ist festzustellen, dass nicht für alle vier betrachteten virtuellen Welten veranschaulichende Größenangaben vorliegen. Einzig für *Second Life* und *Entropia Universe* sind Informationen in Foren oder anderweitigen Artikeln zu finden. Demnach ist das Terrain von *Second Life* auf 651 km² beziffert, was in etwa der Größe von Hamburg entspricht. Für *Entropia Universe* hingegen wird der Radius von Planet Calypso mit circa 4.400 km angegeben.²²⁹ Zum Vergleich: Der Erdradius hat eine Länge von rund 6.400 km. Für die anderen beiden Welten gibt es keine derartigen Daten. Die einzigen direkten Informationen, welche einen Eindruck von der Größe aller vier Welten vermitteln, sind die Landkarten, die sich der Nutzer anzeigen lassen kann. Die Wahrnehmung der Größe einer Welt beschränkt sich also überwiegend auf das Visuelle.

Um eine bessere Vorstellung über die Größe der Territorien zu bekommen, ist es hilfreich, aufzuzeigen, welche Strecken von einem Avatar in einer bestimmten Zeit zurückgelegt werden können und diese auf den Landkarten abzutragen. In Abbildung 26 ist exemplarisch dargestellt, welche Strecken ein Avatar in den Welten in fünf Minuten zu Fuß zurücklegt (rote Linien).

²²⁹ Vgl. Ryan, M. (2009), S. 28.

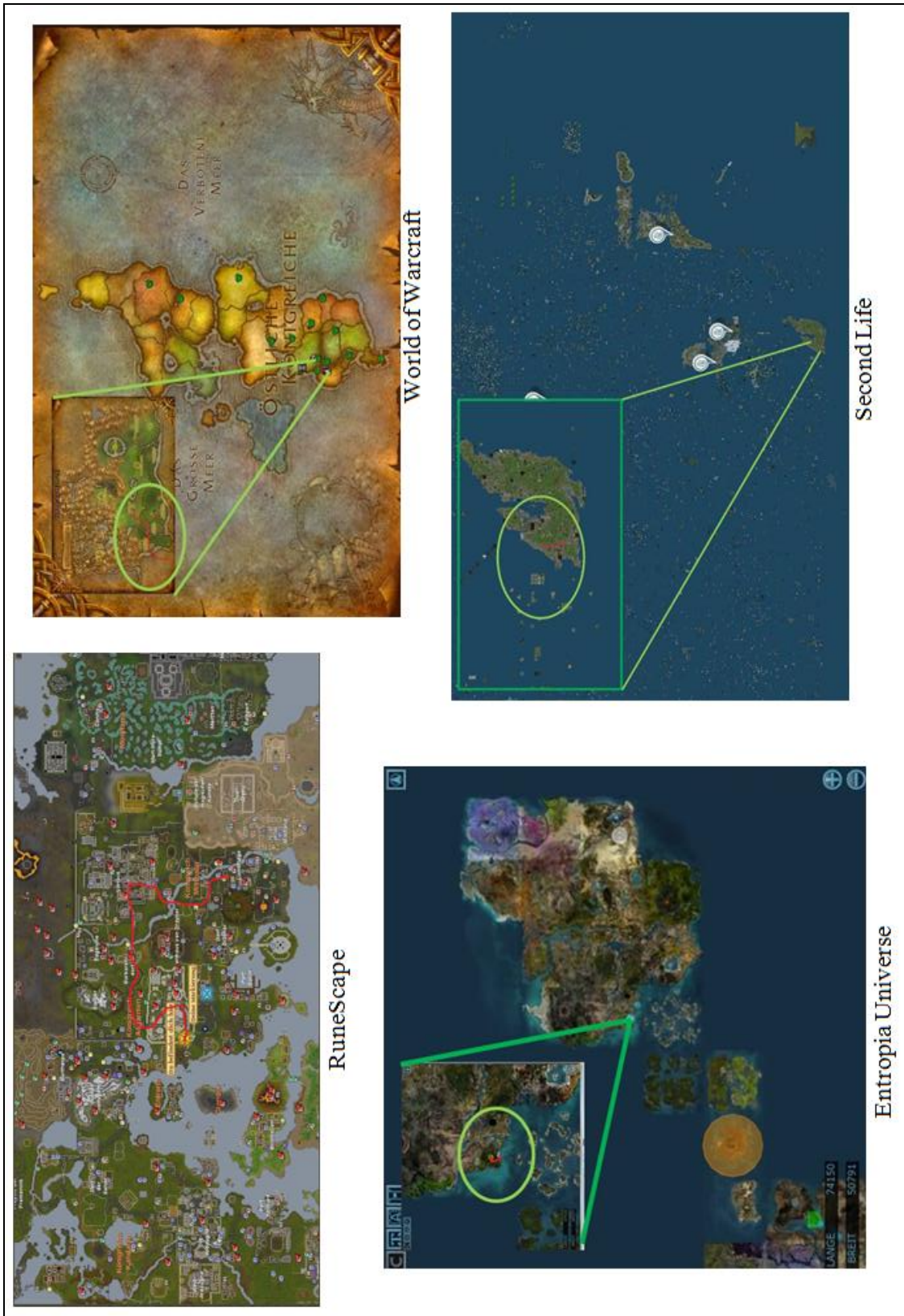


Abbildung 26: In fünf Minuten zurückgelegte Strecken (rote Linien)

Wie aus Abbildung 26 hervorgeht, kann man zu der Erkenntnis gelangen, dass eine vollständige Erkundung der Welten, insbesondere von *World of Warcraft* und *RuneScape*, innerhalb eines vertretbaren Zeitraumes möglich sein sollte. Die Erkundung von *Entropia Universe* und *Second Life* hingegen nimmt offenbar deutlich mehr Zeit in Anspruch. Die Annahme, dass Welten wie *World of Warcraft* und *RuneScape*, aber auch *Entropia Universe* und *Second Life*, zügig vollständig erkundet werden können, ist jedoch kritisch zu bewerten, da zwei wichtige Aspekte nicht vernachlässigt werden dürfen. Erstens ist zu beachten, dass derartige „Messungen“ erheblich von der Leistung und Auslastung der dafür eingesetzten Hardware auf Seite des Nutzers sowie des Betreibers abhängen und je nachdem zu unterschiedlichen Ergebnissen führen können.²³⁰ Zweitens ist zu berücksichtigen, dass insbesondere strukturierte Welten wie *World of Warcraft* und *RuneScape*, aber auch unstrukturierte Welten wie *Entropia Universe*, so konzipiert sind, dass die Erkundung der Welt nicht ohne Weiteres erfolgen kann, denn es lauern Gefahren und Gegner, die den Avatar angreifen und deren Angriffslust vom Entwicklungsstand des Avatars abhängt. Ein Avatar, der also in *World of Warcraft* durch ein Gebiet, welches für Avatare höherer Stufen ausgelegt ist, wandert, wird die Angriffe der sich in diesem Gebiet befindlichen stärkeren Gegner kaum überleben. Stattdessen hängt die Erkundung der Welt von der erfolgreichen Erledigung der Abenteuer und der Weiterentwicklung des Avatars ab („roter Faden“), sodass die gesamte Welt erst dann erkundet werden kann, wenn der Avatar die Höchststufe erreicht hat. Auf das Hochleveln von Avataren auf die Maximalstufe wurde jedoch im Rahmen dieser Arbeit aus forschungsökonomischen Gründen verzichtet.

Für die Bewertung, ob eine vollständige Erkundung der Welten sinnvoll ist, müssen also Aufwand und Erkenntnisgewinn in Bezug auf die erkenntnisleitenden Fragestellungen abgewogen werden. Dies betrifft einerseits die Erforschung von Güterstrukturen und andererseits die Erhebung von Preisen. Für die diesbezüglich erforderlichen Erhebungen und Analysen kommen insbesondere die verschiedenen Auktionsplattformen

²³⁰ Zu erwähnen ist ferner, dass die Geschwindigkeit auch davon abhängt, wie viele Nutzer zum jeweiligen Zeitpunkt gerade in der virtuellen Welt aktiv sind. Die Fortbewegung kann zwar in vielen Welten durch Hilfsmittel wie zum Beispiel Autos, Reittiere oder schon erwähnte Dienstleistungen beschleunigt werden, aber auch die Nutzung dieser Optionen hängt von der Leistung und Auslastung der eingesetzten Systeme auf Nutzer- und Betreiberseite ab, sodass keine hilfreichen Informationen vorliegen. Da somit weder eine pragmatische noch eine theoretische Aussage über die tatsächliche Größe und Dauer zur Erkundung der Welten getroffen werden kann, sind die Ergebnisse ausschließlich dazu geeignet, um einen Eindruck über die Größe der Welten und die damit verbundene Dauer zur Erkundung zu vermitteln.

(Auktionshäuser, Markthalle, Auktionator-NSC, Marketplace) sowie die Händler-NSCs in Betracht. Dabei ist festzustellen, dass es nicht erforderlich ist, alle Auktionsplattformen in den Welten in eine Erhebung miteinzubeziehen (beispielsweise alle Auktionshäuser in *World of Warcraft* oder *Entropia Universe*). Vielmehr reicht es aus, einzelne Instanzen aufzusuchen. Die Auktionshäuser in *World of Warcraft* oder auch die Auktionator-NSCs in *Entropia Universe* sind etwa zentral miteinander verbunden.²³¹ Zugleich ist in Bezug auf *RuneScape* und *Second Life* daran zu erinnern, dass nur eine Markthalle beziehungsweise ein Marketplace existiert.

Des Weiteren ist es nicht sinnvoll, die Händler-NSCs in die Analysen miteinzubeziehen beziehungsweise diese generell zu berücksichtigen. Zum einen verfügen Händler-NSCs über ein sehr viel kleineres Sortiment als die Auktionsplattformen – beispielsweise enthält das Angebot eines Händler-NSC in *World of Warcraft* lediglich bis zu 40 Gegenstände –, zum anderen sind die Händler-NSCs vor allem aufgrund ihres vom Betreiber implementierten Handelsverhaltens zu vernachlässigen. Denn Händler-NSCs stellen ein wichtiges Instrument des Betreibers dar, um die Handelsaktivitäten der Avatare zu beeinflussen und somit die ökonomischen Vorgänge in virtuellen Welten zu steuern. So liegt der Preis, zu dem ein Händler-NSCs ein virtuelles Gut verkauft, üblicherweise immer über dem Preis, zu dem er es ankauft. Dadurch schaffen die Betreiber den Avataren den Anreiz, untereinander Handel zu treiben. Ein Avatar wird seine Güter also nur zu einem sehr geringen Preis an einen Händler-NSC verkaufen können und deshalb den Handel mit anderen Avataren vorziehen. Zugleich wird er nur dann bei anderen Avataren Güter erwerben, solange deren Güter einen niedrigeren Preis aufweisen als die Güter des Händler-NSCs.²³² Ein Händler-NSC wird somit nur dann aufgesucht, wenn diese Bedingungen nicht mehr zutreffen, was letztlich der Steuerung durch den Betreiber unterliegt. Sobald jedoch der Preis, zu dem ein Händler-NSC ein Gut verkauft, unter dem Preis liegt, zu dem ein Händler-NSC ein Gut ankauft, wird unmittelbar deutlich, dass die Avatare die Händler-NSCs dann als „Geldpumpen“ missbrauchen können. Vor

²³¹ Für *World of Warcraft* ist jedoch zu beachten, dass ausschließlich nur solche Auktionshäuser einer Fraktion, welche sich auf demselben Realm befinden, miteinander verbunden sind. Somit bilden die Auktionshäuser innerhalb der Fraktionen sowie innerhalb eines Realms geschlossene wirtschaftliche Systeme. Aus forschungsökonomischen Gründen wurde allerdings darauf verzichtet, für jede Fraktion und für jeden Realm auf eine gesonderte Instanz eines Auktionshauses zurückzugreifen.

²³² Somit stellt der Verkaufspreis des Händler-NSCs den Höchstpreis für den Handel zwischen Avataren dar. Zugleich hat der Ankaufspreis des NSCs eine Mindestpreisfunktion für den Handel zwischen Avataren, da kein Avatar ein Gut zu einem Preis unterhalb dieses Preises an andere Avatare verkaufen wird. Vgl. Castronova, E. (2005), S. 189.

diesem Hintergrund kann also festgestellt werden, dass Händler-NSCs in einem funktionierenden Wirtschaftssystem keine sinnvolle Informationsquelle sind, um den wirklichen Marktpreis eines Gutes zu erfahren. Insofern lässt sich abschließend sagen, dass eine Berücksichtigung der Händler-NSCs nicht zielführend ist.

2.4.2 Zeitliche Rahmenbedingungen in virtuellen Welten

Mehrere Studien haben bereits herausgefunden, dass die Nutzer virtueller Welten im Durchschnitt oftmals bis zu fünf Stunden pro Tag und insgesamt fast bis zu 30 Stunden pro Woche in virtuellen Welten verbringen.²³³ Für die Analyse ökonomischer Prozesse im Rahmen der vorliegenden Arbeit – insbesondere in Bezug auf Preisveränderungen – ist deshalb von Interesse, wie die während des Aufenthaltes in virtuellen Welten wahrnehmbare Geschwindigkeit der darin stattfindenden Geschehnisse beschrieben und messbar gemacht werden kann. Hierfür bietet es sich an, auf vorhandene Rhythmen zurückzugreifen. Diese schlagen sich vor allem in den implementierten Tag-Nacht-Zyklen von virtuellen Welten nieder. Derartige Zyklen sind von Welt zu Welt unterschiedlich und werden von den Nutzern in Foren ausführlich diskutiert. Dabei ist festzustellen, dass es in *World of Warcraft* in der Vergangenheit offensichtlich wahrnehmbare Zyklen gab, die von den Betreibern jedoch insoweit modifiziert wurden, dass sie kaum noch wahrnehmbar sind. Gleichwohl ist der dortige Tag-Nacht-Zyklus nach Angaben von Nutzern an den Rhythmus der realen Welt angelehnt.²³⁴ Tag-Nacht-Zyklen sind auch in *Second Life* und *Entropia Universe* implementiert. Der Tag-Nacht-Zyklus in *Second Life* setzte sich in der Vergangenheit aus drei Stunden Tag und einer Stunde Nacht zusammen. Folglich korrespondierten sechs *Second Life*-Tage mit einem realweltlichen 24-Stunden-Rhythmus. Mittlerweile kann der Zyklus von Tag und Nachtwechsel jedoch von den Nutzern vollständig individualisiert und sogar deaktiviert werden.²³⁵ In *Entropia Universe* besteht ein Tag-Nacht-Zyklus laut Nutzerangaben aus vier Stunden Tag und einer Stunde Nacht. In *RuneScape* ist schließlich kein derartiger Rhythmus feststellbar. Dort ist kontinuierlich Tag. Es wird unmittelbar deutlich, dass

²³³ Castronova, E. (2001), S. 10; Lober, A. (2007b): Das Zeitbudget als Flaschenhals. In: Lober, A. (Hrsg.): Virtuelle Welten werden real. *Second Life, World of Warcraft & Co: Faszination, Gefahren, Business*. Hannover: Heise Zeitschriften Verlag GmbH & Co. KG, S. 37.

²³⁴ Vgl. o. V. (2011): Wow Tag- und Nachtwechsel?. [<http://tinyurl.com/nwmhru5>], o. S.; o. V. (2013b): [Vorschlag] Bringt die Nacht zurück!. [<http://tinyurl.com/qy6j6dl>], o. S.; o. V. (2012a): Kürzerer Tag- und-Nacht-Zyklus und dunklere Nächte. [<http://tinyurl.com/ovedknv>], o. S.; o. V. (2011a): Nacht in wow?. [<http://tinyurl.com/q43oaj6>], o. S.

²³⁵ Vgl. *Second Life Wiki* (2009): Environment Editor. [<http://tinyurl.com/pr8o4jh>], o. S.; *Second Life Wiki* (2009a): How long is a Second Life day?. [<http://tinyurl.com/podpvkz>], o. S.

das Erleben der Geschehnisse in virtuellen Welten durch den Nutzer beschleunigt wird, indem ein Tag in einer virtuellen Welt deutlich kürzer ausfällt als in der realen Welt oder teilweise überhaupt nicht von einer Nacht unterbrochen wird. Da auch bestimmte Vorgänge an diese Taktungen gekoppelt sind, kommt es zwangsläufig zu einer Schnelllebigkeit von Prozessen und Interaktionen in virtuellen Welten. Beispielsweise kann für ein Angebot im Auktionshaus von *World of Warcraft* die Auktionsdauer auf 12, 24 oder 48 Stunden festgelegt werden. Zum Vergleich betragen die Zeiträume für eine Auktion auf eBay in der realen Welt mindestens drei, fünf, sieben oder zehn Tage.²³⁶ In *World of Warcraft* werden also in kürzerer Zeit mehr Transaktionen abgewickelt als auf ähnlichen Portalen in der realen Welt. Derartige Situationen führen unter anderem auch zu einer erschwerten Datenerhebung und Dokumentation.

2.4.3 Zusammenfassung

Insgesamt lässt sich festhalten, dass eine vollständige Erkundung und Erforschung der Welten aus forschungsökonomischen Gründen nicht zielführend für den Erkenntnisgewinn der vorliegenden Arbeit sein kann, denn es ist für eine flächendeckende Analyse von Konsumstrukturen oder Preisentwicklungen nicht erforderlich, sämtliche Handelsplätze, geschweige denn die Händler-NSCs, aufzusuchen, da Erstere zentral organisiert und Letztere als Informationsquelle insbesondere für eine relevante Preisauskunft aufgrund des geringen Sortiments und der Steuerung durch den Betreiber nicht geeignet sind. Außerdem kann nur ein bedingter Vergleich auf zeitlicher Ebene erfolgen, da sämtliche Interaktionen – und vor allem die ökonomischen Transaktionen – in virtuellen Welten geprägt sind von nicht vorhandenen Tag-Nacht-Zyklen oder Zyklen, die deutlich kürzer ausfallen als in der realen Welt. Daraus resultiert zwangsläufig eine Schnelllebigkeit, welche im späteren Verlauf besonders für die Bewertung von Preisentwicklungen von Bedeutung sein wird. Abbildung 27 fasst die gewonnenen Erkenntnisse noch einmal zusammen.

²³⁶ Vgl. Abbildung W06 und EBAY01.

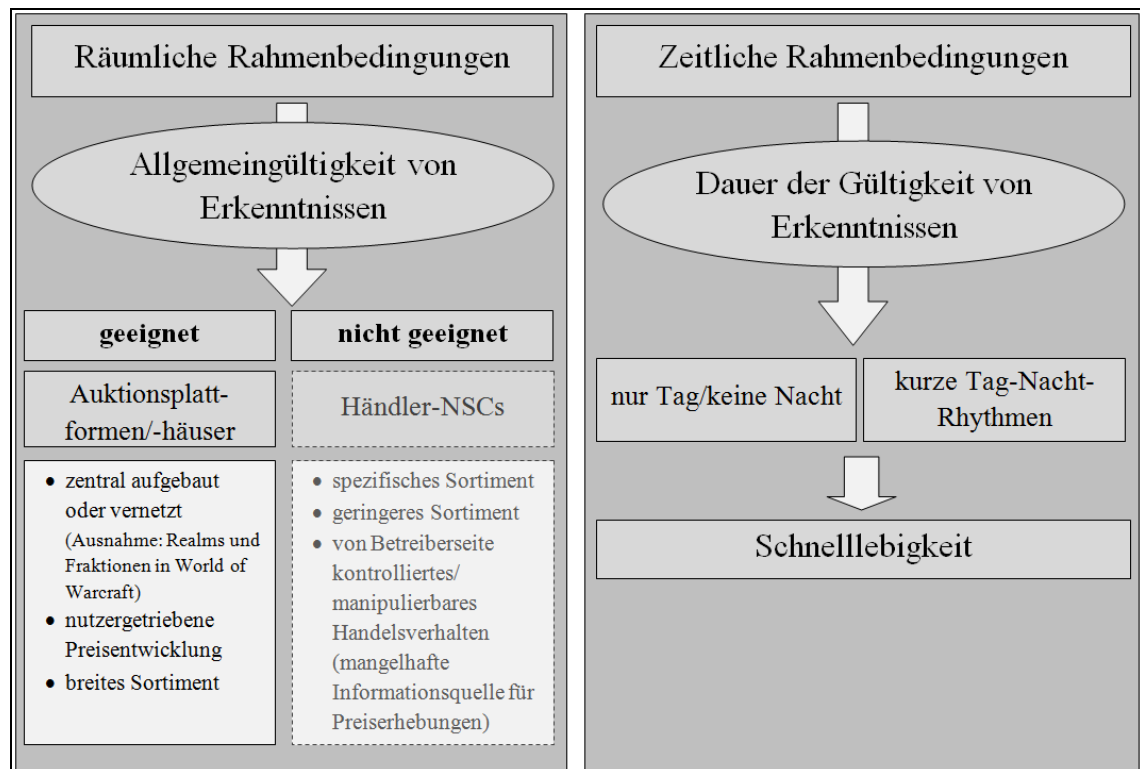


Abbildung 27: Räumliche und zeitliche Rahmenbedingungen in virtuellen Welten²³⁷

Aufgrund des explorativen Charakters der vorliegenden Arbeit sind die Bemühungen zur Beantwortung der erkenntnisleitenden Fragestellungen deshalb als Pionierleistungen zu verstehen, deren Anspruch nicht darin bestehen muss, „flächendeckende“ und allgemeingültige Aussagen zu treffen. Vielmehr ist davon auszugehen, dass die im Rahmen der vorliegenden Arbeit vorgenommenen, explorativen Anstrengungen erste Antworten zu den erkenntnisleitenden Fragestellungen liefern werden und somit als aussagekräftig für die Untersuchung von Warenkörben, Wägungsschemata und Verbraucherpreisindizes in virtuellen Welten verstanden werden können.

2.5 Abgrenzung der Welten

Nachdem die im Rahmen dieser Arbeit herangezogenen Welten ausführlich aus verschiedenen Perspektiven betrachtet wurden, ist es sinnvoll, die bereits in den Beschreibungen teilweise deutlich gewordenen Unterschiede strukturiert aufzugreifen und die vier Welten konzeptionell voneinander abzugrenzen. Erste Ansätze wurden hierfür bereits zu Beginn von Kapitel 2.3 in Bezug auf das in Kapitel 2.2 bereits entwickelte

²³⁷ Eigene Darstellung.

Spektrum angedeutet. Für eine genauere Positionierung wird nun auf das Modell von Camp zurückgegriffen, welches auf drei Kriterien basiert.²³⁸

- Erstens ist die Existenz vorgegebener Rollen zu überprüfen. Hierunter fällt die Bindung unterschiedlicher, festgelegter Stärken und Schwächen an den Avatar in Abhängigkeit von bestimmten Charaktereigenschaften. Insofern dieses Kriterium auf eine virtuelle Welt zutrifft, ist diese bereits als äußerst strukturiert zu bezeichnen, da die Entfaltungsmöglichkeiten des Avatars durch den Betreiber beeinflusst und sehr eng vorgegeben werden.
- Zweitens ist das Vorhandensein vorimplementierter Herausforderungen und Ziele zu analysieren. Hierzu zählt, ob es Abenteuer gibt, die der Avatar bestehen muss, sowie Fertigkeiten, welche durch die wiederholte Ausführung bestimmter Tätigkeiten verbessert werden können. Relevant ist dabei auch, ob diese an ein Levelsystem gebunden sind.
- Drittens gilt es zu beleuchten, inwiefern die Aktivitäten der Nutzer komplexen Regeln folgen. Was darunter zu verstehen ist, erklärt Camp jedoch nicht. Seine weiteren Ausführungen lassen aber darauf schließen, dass er damit die Existenz von NSCs und die Kontrolle des Betreibers der in der Welt zur Verfügung stehenden Gegenstände meint.²³⁹

Wenn alle drei Kriterien auf eine virtuelle Welt zutreffen, dann ist diese als hochgradig strukturiert zu bezeichnen. Trifft keines der drei Kriterien zu, so ist von einer völlig unstrukturierten Welt zu sprechen.²⁴⁰ Insofern die Kriterien teilweise nachgewiesen werden können, ist die Welt inmitten des Spektrums zu positionieren. Überträgt man diese Kriterien auf die vorgestellten vier Welten, so lassen sich die Kriterien anhand der vorgenommenen Charakterisierungen in unterschiedlicher Intensität nachweisen.

Das erste Kriterium trifft dabei offensichtlich ausschließlich auf *World of Warcraft* zu. Es konnte hier nur festgestellt werden, dass die charakterlichen Eigenschaften des Avatars, welche der Nutzer zu Beginn im Rahmen der Avatarerstellung festzulegen hat,

²³⁸ Vgl. Camp, B. (2007), S. 4 f.

²³⁹ Vgl. Camp, B. (2007), S. 5 f.; Schmitz, T. (2007a), S. 52; Castronova, E. (2005), S. 105.

²⁴⁰ Vgl. Camp, B. (2007), S. 4 ff.

die Weiterentwicklung des Avatars beeinflussen. Im Gegensatz dazu gilt für *RuneScape*, *Entropia Universe* und *Second Life*, dass die Charaktereigenschaften des Avatars deutlich weniger komplex spezifiziert werden und keine Auswirkungen auf die Weiterentwicklung des Avatars haben. Vielmehr haben hier alle Avatare die gleichen Ausgangsvoraussetzungen. Eine Spezialisierung des Avatars erfolgt ausschließlich durch die individuelle Professionalisierung der vorgegebenen Fertigkeiten. Eine Einschränkung ergibt sich lediglich bei *RuneScape* und zwar dadurch, dass Nutzern einer kostenpflichtigen Mitgliedschaft mehr Fertigkeiten zur Verfügung stehen als Nutzern einer kostenlosen Mitgliedschaft.

Zum Nachweis des zweiten und dritten Kriteriums lassen sich insbesondere die Schilderungen aus den Interaktions- und Akteursperspektiven verarbeiten. Sowohl vorgegebene Herausforderungen und Ziele als auch komplexe Regeln lassen sich in den drei Welten *World of Warcraft*, *RuneScape* und *Entropia Universe* begründen. Für *Second Life* konnten hingegen weder Herausforderungen und Ziele noch komplexe Regeln festgestellt werden. Herausforderungen und Ziele ergeben sich vor allem aus der Existenz der verschiedenen Ausprägung von Berufen und Quests. Dabei ist erwähnenswert, dass sich zwischen den drei Welten unterschiedliche Schwerpunkte erkennen lassen. In Bezug auf *World of Warcraft* wurde dabei deutlich, dass sich zwischen Berufen und Quests ein komplexes Zusammenspiel ergibt und beide gleichermaßen den Fortschritt in der jeweils anderen Tätigkeit beeinflussen. Das Levelsystem ist dabei ebenfalls mit beiden Aspekten verknüpft. Hervorzuheben ist auch, dass die Möglichkeiten der beruflichen Entwicklung des Avatars deutlich strukturierter sind als in *RuneScape* und *Entropia Universe*. Denn der Nutzer muss sich eindeutig entscheiden, in welchen Berufen er seinen Avatar spezialisieren möchte. Im Gegensatz dazu liegt bei *RuneScape* der Fokus eher auf den verschiedenen Abenteuern, Aufgaben, Minispielen und „Spaß für zwischendurch“-Aktivitäten. Dabei fallen die begrifflichen Unterschiede zu *World of Warcraft* auf. Während die oben genannten Aktivitäten den Quests entsprechen, werden die Berufe in *RuneScape* mit den Fertigkeiten gleichgesetzt. Das heißt, dass es in *RuneScape* anders als in *World of Warcraft* keine berufsunabhängigen Fertigkeiten gibt. Somit liegt für *World of Warcraft* ein anderes Verständnis über derartige Begriffe und somit auch ein anderer Stellenwert der damit verbundenen Sachverhalte vor. Letztlich ergibt sich für *Entropia Universe* der Eindruck, dass hier der Fokus wiederum stärker auf den Berufen liegt. Zwar sind diese nicht derart stringent organisiert, wie in *World of War-*

craft, gleichwohl sind sie deutlich detaillierter von Fertigkeiten abgegrenzt als in *RuneScape*. Komplexe Regeln sind hingegen in allen drei Welten gleichermaßen unmittelbar ersichtlich. Dies wird einerseits durch die Vielzahl von NSCs und andererseits durch die Tatsache deutlich, dass die Betreiber Art und Umfang der zirkulierenden Mengen von Geld und Gegenständen kontrollieren. In *Second Life* hingegen konnten keine NSCs gefunden werden. Ferner wurde festgestellt, dass die Nutzer in bemerkenswertem Maße an der Ausgestaltung der Welt mitwirken und somit die Geld- und Gegenstandsmengen erheblich beeinflussen können.

Grenzt man die vier Welten unter Anwendung der drei Kriterien voneinander ab, so ist zu erkennen, dass sich ausschließlich *World of Warcraft* und *Second Life* eindeutig am Spektrum positionieren lassen. Denn während in *World of Warcraft* alle drei Kriterien nachgewiesen werden konnten und die Welt als höchst strukturiert zu bezeichnen ist, fehlen sie in *Second Life* gänzlich. Somit sind *World of Warcraft* und *Second Life* an den beiden Enden des Spektrums zu positionieren. Ein derart eindeutiger Sachverhalt ergibt sich für *RuneScape* und *Entropia Universe* bislang nicht. Für beide gilt, dass bislang zwar nicht das erste Kriterium aber sowohl das zweite als auch das dritte Kriterium begründet werden konnten. Eine Abgrenzung ergibt sich erst dadurch, dass neben den drei Kriterien der bereits in das Spektrum integrierte Gesichtspunkt der Eigenart des Ökonomiesystems herangezogen wird. Somit lassen sich die vier Welten gemäß Tabelle 8 am Spektrum aus Abbildung 1 final positionieren.²⁴¹

²⁴¹ Vgl. Cullmann-Wahl, C. (2012): Klassifikationsschema virtueller Welten. In: Mattfeld, D.; Robra-Bissantz, S. (Hrsg.): Tagungsband der MKWI 2012. Berlin: GITO mbh Verlag, S. 731 ff.

	strukturierte Welten mit geschlossener Ökonomie		unstrukturierte Welten mit offener Ökonomie	
virtuelle Welt	World of Warcraft	RuneScape	Entropia Universe	Second Life
Kriterium				
vorgegebene Rollen	ja	nein	nein	nein
vorgegebene Herausforderungen und Ziele	ja	ja	ja	nein
komplexe Regeln	ja	ja	ja	nein
Ökonomie	geschlossen	geschlossen	offen	offen

Tabelle 8: Kriterien zur Bewertung des Strukturierungsgrades virtueller Welten²⁴²

Nachdem nun die Charakterisierung der Welten unter Zuhilfenahme von vier unterschiedlichen Perspektiven und die Positionierung auf dem Spektrum ausführlich herausgearbeitet wurden, muss nun geklärt werden, inwiefern die erkenntnisleitenden Fragestellungen volkswirtschaftlich zu verankern sind. Deshalb wird es das Ziel des nachfolgenden dritten Kapitels sein, die für die wissenschaftliche Auseinandersetzung notwendigen ökonomischen Grundlagen zu vermitteln.

²⁴² Eigene Darstellung.

3 Volkswirtschaftliche Positionierung

Die Volkswirtschaftslehre beschäftigt sich mit dem ökonomischen Handeln verschiedener Akteure und den damit verbundenen Phänomenen. Um den für die vorliegende Arbeit relevanten Kontext eingrenzen zu können, ist es erforderlich, diejenigen Akteure und Vorgänge aufzuzeigen, welche in den Fokus der Betrachtungen rücken. Dies lässt sich mithilfe des sogenannten Wirtschaftskreislaufmodells veranschaulichen. Deshalb werden in Kapitel 3.1 die Akteure und Transaktionen innerhalb einer Volkswirtschaft identifiziert und das Modell der realen Welt auf virtuelle Welten übertragen.

Um die Zielsetzung der vorliegenden Arbeit zu verankern und die Grundlagen zur Beantwortung der erkenntnisleitenden Fragestellungen zu schaffen, wird daran anknüpfend in Kapitel 3.2 die Verbrauchs- und Preisstatistik aufgegriffen. Denn diese beiden Domänen liefern die notwendigen Werkzeuge, damit Warenkörbe und Wägungsschemata ermittelt und Verbraucherpreisindizes berechnet werden können.

Schließlich wird in Kapitel 3.3 die Vorgehensweise erarbeitet, um Warenkörbe, Wägungsschemata und Verbraucherpreisindizes für virtuelle Welten bilden zu können. Abbildung 28 fasst den Verlauf des dritten Kapitels noch einmal zusammen.

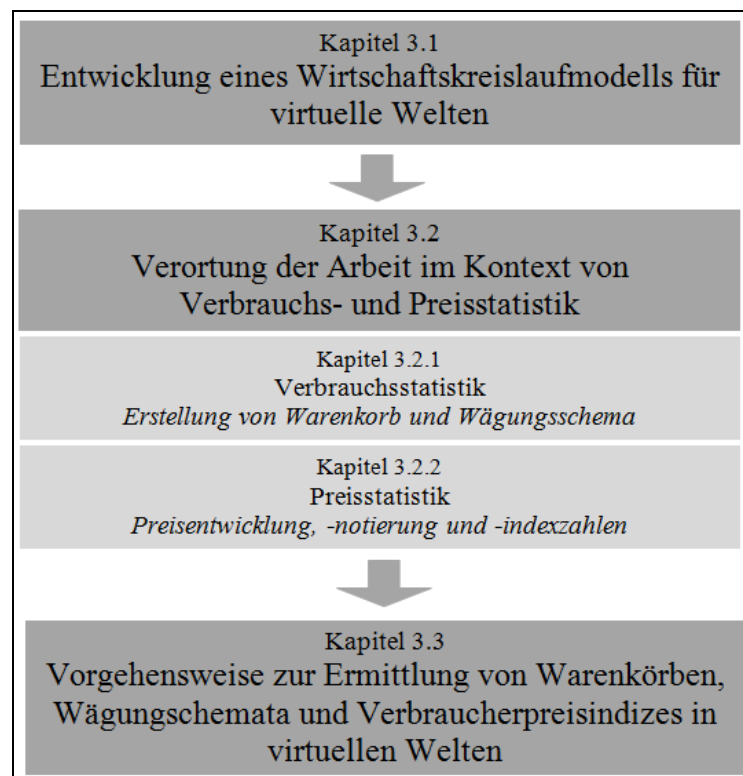


Abbildung 28: Aufbau Kapitel 3

3.1 Entwicklung eines Wirtschaftskreislaufmodells für virtuelle Welten

Ökonomisches Handeln resultiert aus der Allokation knapper Güter bei unendlichen Bedürfnissen.²⁴³ Hierbei übernehmen verschiedene Wirtschaftssubjekte bestimmte Funktionen und stehen in Beziehungen zueinander. Sie lassen sich gemäß ihrer Funktion in vier sogenannte Sektoren unterteilen: die Haushalte, die Unternehmen, der Staat und das Ausland.

Als Haushalte gelten diejenigen Wirtschaftssubjekte, welche Güter konsumieren, um ihre Bedürfnisse zu befriedigen. Diese Güter werden als Konsumgüter bezeichnet.²⁴⁴ Hierbei lässt sich zwischen Waren und Dienstleistungen unterscheiden. Derartige Konsumgüter beziehen die Haushalte von den Unternehmen, welche diese produzieren. Für den Erhalt eines Konsumgutes zahlen die Haushalte den Unternehmen ein Entgelt. Umgekehrt können Unternehmen Konsumgüter nur dann herstellen, wenn sie auf die Arbeitskraft der Haushalte zurückgreifen. Als Gegenleistung für die bereitgestellte Arbeit werden die Haushalte von den Unternehmen entlohnt. Ferner ist zu berücksichtigen, dass die Unternehmen nicht nur auf die Arbeitskraft der Haushalte angewiesen sind, sondern gegebenenfalls auch Güter von anderen Unternehmen benötigen. Mit dem Erwerb dieser sogenannten Produktionsgüter ergeben sich somit einerseits für das nachfragende Unternehmen Ausgaben gegenüber dem anbietenden Unternehmen. Andererseits erzielt das anbietende Unternehmen dadurch weitere Umsätze.²⁴⁵

Gegenüber dem Staat zahlen Haushalte und Unternehmen Steuern. Umgekehrt erhalten die Haushalte Sozialleistungen und die Unternehmen Subventionen. Um seine Aufgaben erfüllen zu können und staatliche Dienstleistungen bereitstellen zu können, tritt der Staat des Weiteren als Konsument gegenüber den Unternehmen und als Arbeitgeber gegenüber den Haushalten auf.²⁴⁶

²⁴³ Ein Gut wird definiert als „Mittel, das geeignet und in der Lage ist, einen Nutzen zu stiften, das heißt ein Bedürfnis zu befriedigen.“ Bartling, H.; Luzius, F. (2008): Grundzüge der Volkswirtschaftslehre. 16. Auflage. München: Verlag Franz Vahlen GmbH, S. 4.

²⁴⁴ Konsum erfolgt dann, wenn ein Gut für seine eigentliche Zweckbestimmung verwendet wird. Vgl. Harges, H.-D.; Uhly, A. (2007): Grundzüge der Volkswirtschaftslehre. 9. Auflage. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, S. 18.

²⁴⁵ Vgl. Puhani, J. (2000): Basiswissen Volkswirtschaft. Würzburg: Lexika Verlag, S. 27; Guckelsberger, U.; Kronenberger, S. (2009): Grundzüge der Volkswirtschaftslehre. 5. Auflage. Ludwigshafen: Friedrich Kiehl Verlag GmbH, S. 54.; Siebert, H.; Lorz, O. (2007): Einführung in die Volkswirtschaftslehre. 15. Auflage. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer, S. 209 ff.; Altmann, J. (2009): Volkswirtschaftslehre. 7. Auflage. Stuttgart: Lucius & Lucius Verlagsgesellschaft mbH, S. 103 ff.

²⁴⁶ Vgl. Guckelsberger, U.; Kronenberger, S. (2009), S. 58; Siebert, H.; Lorz, O. (2007), S. 212 f.

Der Sektor Ausland aggregiert sämtliche Vorgänge einer Volkswirtschaft mit anderen Volkswirtschaften. Anstelle der Verknüpfung jedes einzelnen Sektors zweier unterschiedlicher Wirtschaftssysteme werden diese Beziehungen zu Exporten – also dem Transfer von Leistungen der inländischen Sektoren aus einer Volkswirtschaft hinaus – und Importen – folglich der Transfer der Leistungen ausländischer Sektoren in eine Volkswirtschaft hinein – zusammengefasst.²⁴⁷

Die aufgezeigten Interdependenzen zwischen den Sektoren lassen sich in Güter- und Geldströme beziehungsweise reale und monetäre Ströme unterscheiden. Zu den realen Strömen zählt der Transfer von Konsum- und Produktionsgütern sowie der Arbeitskraft, dem sogenannten Produktionsfaktor Arbeit, welche ein Unternehmen von den Haushalten bezieht. Als monetäre Ströme gelten der Fluss der Konsumausgaben, die an die Haushalte gezahlten Löhne, die Ausgaben für Produktionsgüter, die an den Staat entrichteten Steuern und die von diesem bezogenen Sozialleistungen und Subventionen. Es wird unmittelbar deutlich, dass meist jedem Güterstrom ein Geldstrom gegenübersteht.²⁴⁸ Zusammenfassend lassen sich die Ströme zwischen den vier Sektoren in einem Wirtschaftskreislaufmodell darstellen (Abbildung 29).

²⁴⁷ Vgl. Bontrup, H.-J. (2004): Volkswirtschaftslehre – Grundlagen der Mikro- und Makroökonomie. 2. Auflage. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, S. 72 ff.

²⁴⁸ Vgl. Puhani, J. (2000), S. 27. Eine Ausnahme bilden die von den Haushalten und Unternehmen an den Staat abgegebenen Steuern und die von diesem erhaltenen Transferleistungen und Subventionen, da sich diese Ströme nicht direkt gegenüberstehen. Vielmehr entstehen diese Ströme ohne unmittelbaren Gegenstrom. Vgl. Hades, H.-D.; Uhly, A. (2007), S. 272 ff.

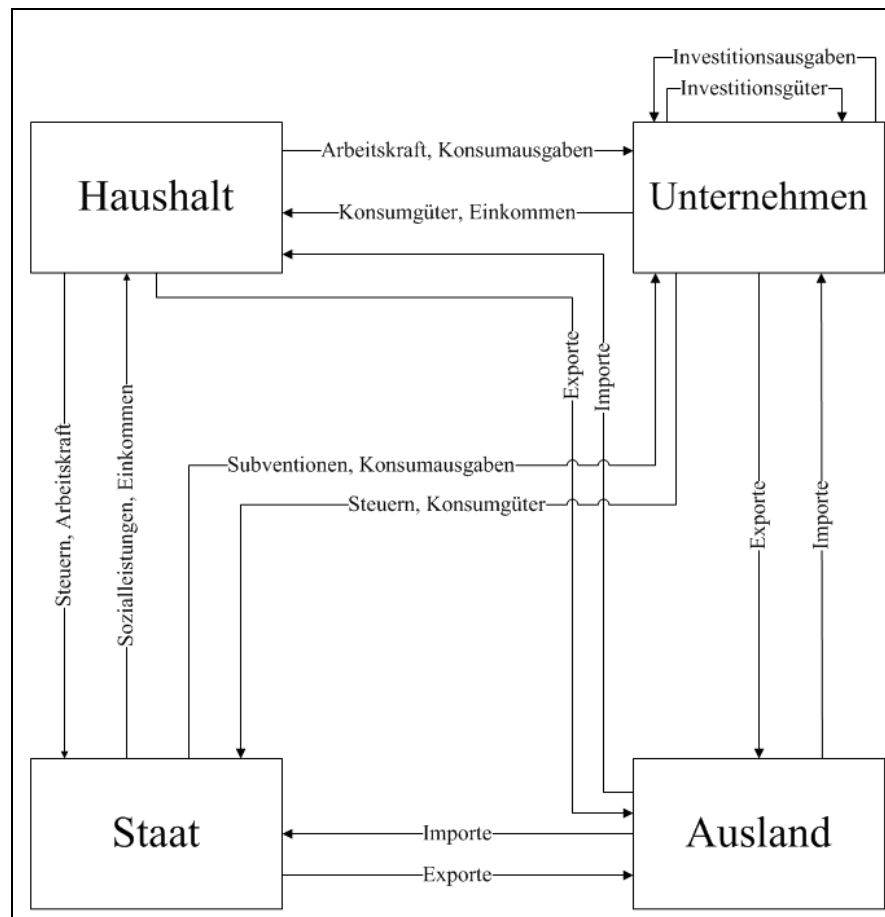


Abbildung 29: Wirtschaftskreislaufmodell einer offenen Volkswirtschaft²⁴⁹

Das Konzept des Wirtschaftskreislaufmodells ist im Bereich der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) verankert.²⁵⁰ Je nachdem, welche Sektoren in die Betrachtung mit einbezogen werden, existieren verschiedene Modelle eines Wirtschaftskreislaufs. Das einfache Modell berücksichtigt nur die Beziehungen zwischen den Haushalten und den Unternehmen und zeichnet deshalb ein geschlossenes Volkswirtschaftssystem. Das erweiterte Modell integriert den Staat. Das Modell, welches die Realität am treffendsten wiedergibt, ist das einer offenen Volkswirtschaft. Dieses bezieht zusätzlich den Sektor Ausland und die sogenannte Vermögensänderung eines Wirtschaftskreislaufsystems mit ein. Letztere stellt jedoch keinen Wirtschaftssektor dar, sondern dient im Kontext der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung der Erfassung aller Stromgrößen, welche nicht

²⁴⁹ In Anlehnung an Puhani, J. (2000), S. 28; Guckelsberger, U.; Kronenberger, S. (2009), S. 61; Harges, H.-D.; Uhly, A. (2007), S. 278.

²⁵⁰ Das Ziel der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung ist es, die genannten Ströme einer Volkswirtschaft makroökonomisch, buchhalterisch und zahlenmäßig darzustellen und zu beurteilen. Vgl. von der Lippe, P. (1996): Wirtschaftsstatistik. 5. Auflage. Stuttgart: Lucius & Lucius Verlagsgesellschaft mbH, S. 124 ff.

zwischen verschiedenen Sektoren fließen.²⁵¹ Hierzu zählen beispielsweise die Ersparnisse der Haushalte, die Rückstellungen der Unternehmen oder die unternehmerischen Abschreibungen. Es ist jedoch nicht das Ziel, das Wirtschaftskreislaufkonzept vor dem Hintergrund derartiger Ströme und einer damit verbundenen saldenbezogenen Vollkommenheit gemäß der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung zu betrachten. Vielmehr sollen die im Rahmen der vorliegenden Arbeit relevanten Ströme und Sektoren dargestellt werden, weswegen auf die Vermögensänderung in Abbildung 29 verzichtet wird.²⁵²

Kombiniert man die Akteursdiagramme, welche für die vier betrachteten Welten im Rahmen der Interaktions- und Akteursperspektive entwickelt wurden, mit dem offenen Wirtschaftskreislaufmodell, so lässt sich ein Wirtschaftskreislaufmodell für virtuelle Welten aufbauen. Die genannten Funktionen der Sektoren einer Volkswirtschaft lassen sich dann wie folgt auf virtuelle Welten übertragen:

- Ein Avatar tritt als Haushalt auf, wenn er Waren und Dienstleistungen von anderen Avataren und NSCs käuflich erwirbt und diese konsumiert. Ferner kann er in verschiedenen Welten einem Beruf nachgehen. Die Entlohnung seiner Arbeitskraft findet beispielsweise dann statt, wenn er von ihm erzeugte Materialien zur Herstellung von Konsumgütern an andere Avatare verkauft. Darüber hinaus kann das Handeln des Avatars auch als unternehmerische Tätigkeit verstanden werden. Dies ist zum Beispiel dann der Fall, wenn er Konsumgüter oder Materialien, welche zu Produktionsgütern weiter verarbeitet werden müssen, an andere Avatare verkauft. Umgekehrt kann der Ankauf von Produktionsgütern als Entlohnung der Arbeitskraft anderer Avatare verstanden werden.²⁵³ Da es augenscheinlich zu einer Verschmelzung zweier Sektoren in einem Akteur kommt, ist der Avatar also Unternehmer und Haushalt beziehungsweise Produzent und Konsument zugleich. Diese Feststellung verleitet dazu, einen Zusammenhang zum Konzept des Prosumers herzustellen. Eine diesbezügliche Diskussion muss dabei sehr sorgfältig geführt werden. Um einen besseren

²⁵¹ Das Wirtschaftskreislaufaxiom besagt, dass die wertmäßige Summe der einem Sektor zufließenden Ströme der wertmäßigen Summe der abfließenden Ströme entsprechen muss. Vgl. Felderer, B.; Homburg, S. (2005): Makroökonomik und neue Makroökonomik. 9. Auflage. Berlin et al.: Springer-Verlag GmbH, S. 32 f.; Funk, L.; Voggenreiter, D.; Wesselmann, C. (2008): Makroökonomik. 8. Auflage. Stuttgart: Lucius & Lucius Verlagsgesellschaft mbH, S. 38 ff.

²⁵² Vgl. Puhani, J. (2000), S. 27 ff.; Guckelsberger, U.; Kronenberger, S. (2009), S. 53 ff.; Bontrup, H.-J. (2004), S. 66 ff.; Harges, H.-D.; Uhly, A. (2007), S. 273 ff.

²⁵³ Vgl. Camp, B. (2007), S. 9 ff.

Lesefluss zu gewährleisten, wird eine derartige Auseinandersetzung jedoch in einen Exkurs am Ende dieses Kapitels ausgelagert.

- Als staatliche Institution fungiert der Betreiber der virtuellen Welt, denn er bestimmt die allgemeinen Rahmenbedingungen und entscheidet unter anderem, ob das Wirtschaftssystem einer virtuellen Welt offen oder geschlossen ist. Gemäß den Aufgaben eines Staates ist er stets um die Stabilität des Wirtschaftssystems einer virtuellen Ökonomie bemüht. Das Geschehen und somit auch die ökonomischen Aktivitäten innerhalb einer virtuellen Welt kann er beeinflussen, indem er neue Artefakte oder Ereignisse in die Welt integriert. Ferner obliegt ihm die Modifikation der allgemeinen Rahmenbedingungen wie beispielsweise die Ausgestaltung von Belohnungen, welche die Avatare durch das Töten von Gegnern oder das Bestehen oder Lösen von Abenteuern erhalten. Mithilfe von NSCs ist es ihm außerdem möglich, kurzfristig und direkt in die Abläufe einzugreifen. Indem er die Handelsmodalitäten von NSCs verändert, kann er auch bestimmte ökonomische Größen wie die Menge der zur Verfügung stehenden Konsumgüter und Produktionsfaktoren oder die Menge des zirkulierenden Geldes steuern.²⁵⁴
- Um einen Sektor Ausland abbilden zu können, ist es erforderlich, potenzielle Beziehungen der Volkswirtschaft einer virtuellen Welt zu einer anderen Volkswirtschaft aufzudecken. Dabei leuchtet unmittelbar ein, dass eine Verbindung zwischen den Volkswirtschaften von zwei unterschiedlichen virtuellen Welten nur schwer vorstellbar ist. Dies betrifft vor allem den Transfer virtueller Gegenstände oder virtuellen Geldes. Gleichwohl kann an dieser Stelle nicht ausgeschlossen werden, dass durch die Weiterentwicklung virtueller Welten dies irgendwann möglich sein wird. In Bezug auf die vier betrachteten Welten lässt sich ein ausländischer Sektor zum derzeitigen Stand aus zwei unterschiedlichen Perspektiven diskutieren. Zum einen ist zu betrachten, inwieweit ein Sektor Ausland innerhalb der virtuellen Welten aufgedeckt werden kann, zum anderen gilt es, die Verknüpfung von virtuellen Welten mit der realen Welt zu bewerten.

Ein innerweltlicher Sektor Ausland kann aufgrund ihrer Eigenart nur für die Welt von *World of Warcraft* konstruiert werden. Dies ist auf die Trennung von Allianz

²⁵⁴ Vgl. Knauer, L.; Wälli, L.; Schmidiger, R. (2007), S. 111 ff.

und Horde zurückzuführen. Wie schon erwähnt wurde, sind die Kommunikation und der Handel zwischen den Fraktionen grundsätzlich nicht möglich. Allerdings ergibt sich bezüglich des Handels, welcher über die Auktionshäuser abgewickelt wird, eine Ausnahme: Einerseits existieren fraktionsspezifische Auktionshäuser. Diese erlauben ausschließlich den Handel zwischen Avataren derselben Fraktion, was zur Etablierung zweier autonomer Volkswirtschaften führt. Andererseits kann mithilfe der neutralen Auktionshäuser fraktionsübergreifender Handel erfolgen.²⁵⁵ Solche Transaktionen, welche über neutrale Auktionshäuser abgewickelt werden, können dann als Exporte und Importe verstanden werden. Deshalb soll diese – wenn auch weltenspezifische – Interpretation in ein Wirtschaftskreislaufmodell für virtuelle Welten miteinfließen.

Die Verknüpfung virtueller Welten mit der realen Welt ist hingegen unter dem Aspekt des vorliegenden Ökonomiesystems zu analysieren. Betrachtet man die Verbindung von Realwelt und virtuellen Welten mit geschlossenem Ökonomiesystem, ist zu hinterfragen, inwieweit auf Basis des bereits thematisierten Real-Money Tradings ein ausländischer Sektor erklärt werden kann. Es wird aber unmittelbar deutlich, dass die dabei stattfindenden Vorgänge nicht als Transaktionen zwischen zwei unterschiedlichen Volkswirtschaften zu verstehen sind. Letztlich handelt es sich hierbei um „virtuelle Dienstleistungen“, welche aus ökonomischer Sicht in der realen Welt umgesetzt werden. Somit ähnelt diese Art des Handels mit virtuellen Gegenständen oder virtuellem Geld beispielsweise der Erstellung einer Webseite, indem eine computerbasierte Dienstleistung in der realen Welt mit realem Geld abgegolten wird. Ausschlaggebend ist dabei, dass das Güter- und Geldvolumen der Volkswirtschaft der virtuellen Welt im Rahmen derartiger „virtueller Dienstleistungen“ unverändert bleibt und weiterhin vom Betreiber gesteuert wird. Das heißt, dass sich Güter- und Geldmenge innerhalb der virtuellen Welt als Effekt der „virtuellen Dienstleistung“ lediglich zwischen Avataren verschieben. Es kommt also nicht zu einem Zu- oder Abfluss von Güter- oder Geldströmen, welche aus einem Transfer zwischen zwei Volkswirtschaften resultieren. Dieser Aspekt stellt den wesentlichen Unterschied zur Verknüpfung von Realwelt und virtuellen Welten mit offenem Ökonomiesystem dar. Diesbezüglich sind vor allem der Tausch von virtuellem und realem Geld sowie – mit Blick auf *Second Life* – die Schaffung und Vernichtung virtueller Gegenstände

²⁵⁵ Vgl. o. V. (2012b): Auktionshaus. [<http://tinyurl.com/p5u5bzq>], o. S.

von Interesse. Dabei ist festzustellen, dass durch die wertmäßige Umwandlung von virtuellem und realem Geld, wie sie bei *Entropia Universe* und *Second Life* erfolgt, durchaus ein Transfer zwischen zwei Volkswirtschaften stattfindet. Denn die Geldmenge wird aus der jeweiligen Volkswirtschaft entnommen und kann dort nicht mehr eingesetzt werden. Das monetäre Volumen dieser Volkswirtschaft wird also gemindert. Stattdessen fließt die Geldmenge auf Grundlage des vorherrschenden Wechselkurses in die jeweils andere Volkswirtschaft und kann dort für volkswirtschaftliche Vorgänge eingesetzt werden. Ferner eignet sich die Schaffung und Vernichtung von Gegenständen in *Second Life* nicht zur Interpretation eines ausländischen Sektors. Da die Erstellung und Zerstörung von Gütern innerhalb der Volkswirtschaft geschieht und diese nicht in eine andere Volkswirtschaft transferiert werden, sind die damit verbundenen Vorgänge vielmehr mit der Entsorgung oder der Erfindung eines Gutes zu vergleichen.

Zusammenfassend ergibt sich folgende Erkenntnis: Einerseits ist der fraktionsübergreifende Handel mithilfe von neutralen Auktionshäusern in *World of Warcraft* zu berücksichtigen. Andererseits spielt der Transfer von virtuellem und realem Geld bei Welten mit offenem Ökonomiesystem in einem Wirtschaftskreislaufmodell für virtuelle Welten eine Rolle. Eine Darstellung des Real-Money Tradings und der Schaffung und Vernichtung von Gütern in *Second Life* in einem solchen Wirtschaftskreislaufmodell ist hingegen nicht sinnvoll. Aus einer sektorenbezogenen Perspektive heraus ist neben den neutralen Auktionshäusern der Nutzer als Haushalt der realen Welt als Schnittstelle in das Modell zu integrieren. Dabei ist zu erwähnen, dass beim Transfer von virtuellem und realem Geld bei virtuellen Welten mit offenem Ökonomiesystem kein gegenläufiger Güterstrom existiert. Als verknüpfte Sektoren in den virtuellen Welten gelten in beiden Fällen der Avatar in seiner Funktion als Haushalt und als Unternehmen. Während beim fraktionsübergreifenden Handel in *World of Warcraft* die üblichen Export- und Importströme angewendet werden können, sollte hinsichtlich des Transfers von virtuellem und realem Geld genauer differenziert werden. Da in diesem Fall den einzelnen monetären Strömen kein anderer Güter- oder Geldstrom gegenübersteht, sind diese beispielsweise als Subventions-, Förderungs- oder Darlehensmaßnahmen des Nutzers gegenüber seinem Avatar oder aber auch als Abgabe des Avatars gegenüber seinem Nutzer zu verstehen.

Insgesamt wird deutlich, dass ein Wirtschaftskreislaufmodell virtueller Welten aus den drei Sektoren Haushalt, Unternehmen und Staat beschrieben werden kann, auch wenn Phänomene wie die Verschmelzung von konsumierenden und produzierenden Aktivitäten des Avatars oder die Vorgänge in Bezug auf einen ausländischen Sektor eine andere Sichtweise auf die ökonomischen Prozesse erfordern (Abbildung 30).

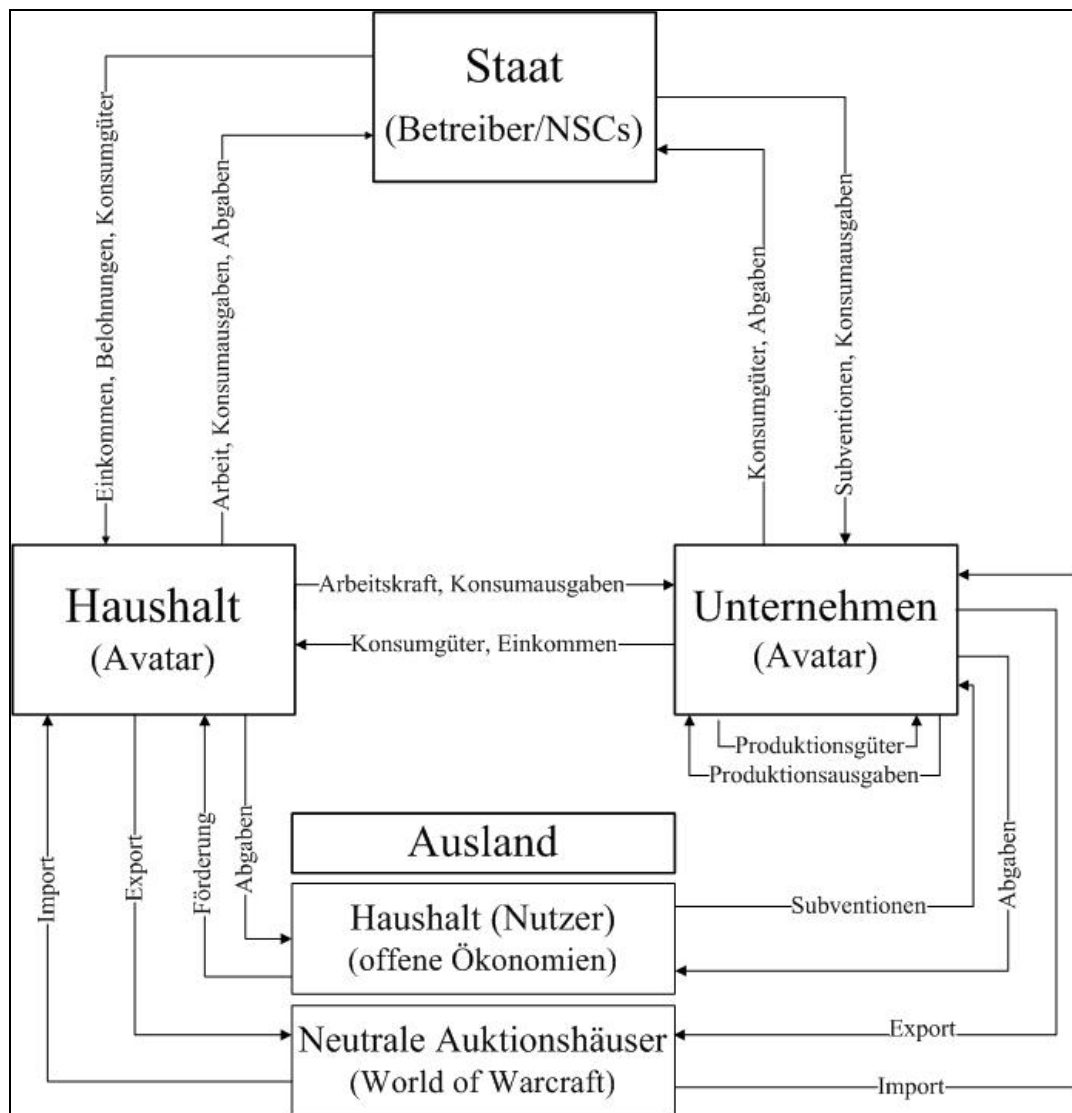


Abbildung 30: Wirtschaftskreislaufmodell virtueller Welten²⁵⁶

²⁵⁶ Eigene Darstellung.

Exkurs: Der Avatar als Prosumer?!

Die Wortschöpfung Prosumer geht zurück auf ein Werk des Gesellschaftsforschers Toffler. Dieser skizziert in „The Third Wave“ aus dem Jahre 1980 seine damaligen Ansichten zur bisherigen und künftigen Entwicklung der Gesellschaft.²⁵⁷ Dabei unterscheidet er drei Wellen. Die erste Welle begann mit der vor rund 10.000 Jahren stattgefundenen Sesshaftwerdung der Menschheit und der Etablierung der Landwirtschaft. Diese Epoche wird auch als neolithisches Zeitalter bezeichnet. Die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Strukturen dieser Zeit bestehen vor allem in der Selbstversorgung der Menschen, welche aus dem Eigenbetrieb der Landwirtschaft resultiert. Da jeder Mensch das konsumiert, was er selbst produziert, liegt eine Personalunion von Produzent und Konsument vor. Diese „production for self-use“ stellt somit die erste Form eines Prosumers dar. Mit Eintreten der industriellen Revolution, deren Anfänge Toffler vor ungefähr 300 Jahren erkennt, kommt es zur zweiten Welle. Sie basiert auf einer zunehmenden „production for exchange“, also der Produktion zum Zwecke des Handels, was zu einer Trennung von Produzenten- und Konsumentenrolle führt. Eine Prosumer-Rolle existiert in dieser Welle nicht. Als dritte Welle identifiziert Toffler schließlich die im Laufe des 20. Jahrhunderts einsetzende „do-it-yourself“-Transformation der aus der industriellen Revolution hervorgegangenen Wirtschaftssektoren. Damit werden vor allem solche Geschäftsmodelle im Dienstleistungsbereich aufgegriffen, welche darauf beruhen, dass die Produzenten den Konsumenten verstärkt in die Produktion ihrer Produkte miteinbeziehen, um deren Individualität zu steigern. Bei dieser Form der Integration des Konsumenten in die Erstellung von Produkten wird dieser letztlich ebenfalls zum Prosumer. Aufgrund der zunehmenden Bedeutung des Internets ist die Debatte über den Prosumismus erneut aufgeblüht. Dabei steht vor allem die Entwicklung von und die Partizipation in sozialen Netzwerken, Foren und Wikis im Mittelpunkt, denn auf diesen Plattformen werden Informationen von den Nutzern sowohl rezipiert als auch generiert. Diese Vorgänge können auch als Überschwappen der dritten Welle auf den Informationssektor bezeichnet werden.²⁵⁸ Von Bedeutung ist diesbezüglich jedoch der Unterschied, dass der Konsument an einem Produkt mitwirkt, welches auch andere

²⁵⁷ Vgl. Toffler, A. (1980): *The third wave*. New York: Bantam Books. Der zusammenfassende Abriss des Werkes lehnt an die Schilderungen von Hellmann, K.-U. (2010): *Prosumer Revisited: Zur Aktualität einer Debatte – Eine Einführung*. In: Blättel-Mink, B.; Hellmann, K.-U. (Hrsg.): *Prosumer Revisited – Zur Aktualität einer Debatte*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften | GWV Fachverlage GmbH, S. 13 ff. an.

²⁵⁸ Vgl. Hellmann, K.-U. (2009): *Prosumismus im Zeitalter der Internetökonomie*. In: *SWS Rundschau*, 49. Jahrgang, Heft 1/2009, S. 67 ff.

Konsumenten nutzen. Als Beispiel kann die Informationsgenerierung in Wikis oder sozialen Netzwerken genannt werden, die der Konsument für andere Informationsrecherchen aufsucht. Eine derartige Ausprägung von Prosumismus basiert auf dem Prinzip der nicht-exklusiven Eigennutzung.²⁵⁹

Betrachtet man die Tätigkeitsfelder der Avatare in den verschiedenen Welten, so wird deutlich, dass deren Handlungsmöglichkeiten in unterschiedlicher Weise den oben geschilderten „Prosumer“-Konzepten zugeordnet werden können. Zunächst kann festgestellt werden, dass der Avatar insbesondere zu Beginn, wenn er noch nicht über ausreichend liquide Mittel verfügt, Selbstversorgung betreibt und somit dem Konzept des Prosumers gemäß der „production for self-use“ folgt. Der Handel, den er mit anderen Avataren treibt, entspricht jedoch eindeutig der „production for exchange“, so dass diesbezüglich keine Prosumer-Rolle eingenommen wird. Als ein Prosumer im Sinne der dritten Welle tritt der Avatar nur bedingt auf. Während das ursprüngliche Verständnis über den Prosumer dieser Welle in virtuellen Welten nicht nachweisbar ist, lässt sich Prosumismus in Form einer nicht-exklusiven Eigennutzung schließlich nur in *Second Life* finden. Dies ist dann der Fall, wenn die Avatare gemeinsam an der Weiterentwicklung der Welt mitwirken und ihre implementierten Objekte anderen Avataren zur Verfügung stellen.

Obgleich der Avatar also in mehreren Fällen auf verschiedene Art und Weise als Prosumer agiert, ist es nicht möglich, diese Rollenwahrnehmung im Wirtschaftskreislaufmodell abzubilden. Denn im Rahmen des Wirtschaftskreislaufmodells sind ausschließlich solche Transaktionen zu berücksichtigen, denen ein Marktwert zugewiesen werden kann. Die unbezahlte Arbeit des Avatars im Rahmen der Selbstversorgung oder die nicht-exklusive Eigennutzung zählen jedoch nicht dazu, da es nicht zu einer direkten Wertschöpfung kommt.²⁶⁰ Die Tätigkeiten des Avatars in seiner Rolle als Produzent oder Konsument im Kontext der „production for exchange“ sind hingegen durchaus Bestandteil des Wirtschaftskreislaufmodells in Abbildung 30.

²⁵⁹ Vgl. Hellmann, K.-U. (2010), S. 23.

²⁶⁰ Vgl. Fischbach, R.; Wollenberg, K. (2007): Volkswirtschaftslehre I. 13. Auflage. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, S. 116.

3.2 Verortung der Arbeit im Kontext von Verbrauchs- und Preisstatistik

Mit dem im vorangegangenen Kapitel entwickelten Wirtschaftskreislaufmodell für virtuelle Welten ist es möglich, die Zielsetzung und die erkenntnisleitenden Fragestellungen der vorliegenden Arbeit im volkswirtschaftlichen Geflecht zu positionieren. Warenkörbe, Wägungsschemata und Verbraucherpreisindizes sind demnach mit dem Konsumverhalten des Avatars in seiner Rolle als Haushalt in Verbindung zu bringen, sodass der Fokus auf den beiden Strömen „Konsumgüter“ und den damit verbundenen „Konsumausgaben“ liegt. Für die Erarbeitung der diesbezüglich relevanten volkswirtschaftlichen Grundlagen ist deshalb eine Verankerung der Arbeit im Kontext von Verbrauchs- und Preisstatistik erforderlich.

Die Entwicklung und Berechnung eines Verbraucherpreisindex dient dazu, die für den Haushalt beziehungsweise den Verbraucher relevante Preisentwicklung von Konsumgütern bewerten zu können. Eine dabei festgestellte Preissteigerung wird auch als Inflation bezeichnet. Das Pendant, eine Preissenkung, ist die sogenannte Deflation. Die Auseinandersetzung mit Inflation und Deflation nimmt in der Volkswirtschaftslehre einen bedeutenden Stellenwert ein. Um eine vergleichbare Auseinandersetzung für virtuelle Welten ermöglichen zu können, bedarf es jedoch zunächst der intensiven Erforschung der Umsetzbarkeit eines Verbraucherpreisindex für virtuelle Welten. Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich entsprechend im Wesentlichen damit, den diesbezüglich erforderlichen Erkenntnisgewinn zu leisten. Eine ausführliche Diskussion von Preisentwicklungen als Ergebnis der Berechnung eines Verbraucherpreisindex wird hingegen nicht verfolgt. Stattdessen wird der Fokus auf die Vorgehensweise zur Berechnung eines Verbraucherpreisindex gelegt. Diese soll später auf virtuelle Welten übertragen und sowohl ein zwischenweltlicher Vergleich als auch ein Vergleich mit der realen Welt vorgenommen werden.

Die Berechnung eines Verbraucherpreisindex erfolgt auf Grundlage der folgenden Formel:

$$\sum_{i=1}^n \frac{p_{q_i, t_x}}{p_{q_i, t_y}} \times a_{q_i}$$

p = Preis
 t_x = Zeitpunkt 1
 t_y = Zeitpunkt 2
 a = Gewichtungsfaktor
 q_i = Güterauswahl 1 ... n

Mithilfe dieser zentralen Preisindexformel wird die gewichtete Preisänderung einer bestimmten Güterauswahl zu zwei verschiedenen Zeitpunkten t_x und t_y ermittelt. In der Formel findet man unmittelbar die im Fokus der vorliegenden Arbeit stehenden drei Komponenten Warenkorb (Güterauswahl $q_{l..i}$), Wägungsschema (Gewichtungsfaktor a) und Preis (p) wieder. Damit diese Komponenten genau bestimmt werden können, gilt es zu erörtern, wie sie in der realen Welt gebildet werden:

- Die sich im Warenkorb befindlichen Konsumgüterkategorien werden aus der sogenannten Klassifizierung der Verwendungszwecke (COICOP) abgeleitet. Die Zusammensetzung folgt dabei dem Gedanken des „konstanten Lebensstandards“, das heißt ein bestimmter Referenzlebensstandard, repräsentiert durch ausgewählte Güter, wird als gegeben angenommen.²⁶¹
- Das Wägungsschema zur Gewichtung der verschiedenen Konsumgüterkategorien resultiert aus den Ergebnissen der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe.
- Die Preise der einzelnen Konsumgüter innerhalb einer Konsumgüterkategorie werden mithilfe von zeitversetzten Preisnotierungen erhoben.

In den folgenden Kapiteln wird zunächst mit Kapitel 3.2.1 auf die Herleitung von Warenkorb (q) und Wägungsschema (a) eingegangen. Die wesentlichen Zusammenhänge zur Bestimmung von Variable p , also den Preisen von Gütern, sind hingegen Bestandteil von Kapitel 3.2.2 (Abbildung 31).

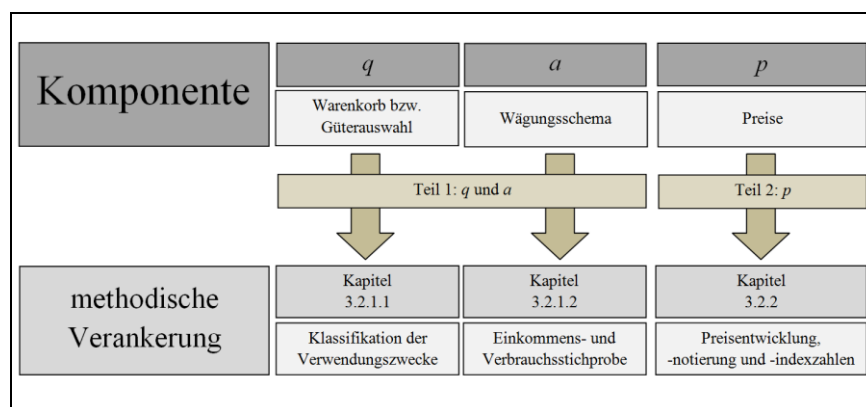


Abbildung 31: Aufbau von Kapitel 3.2

²⁶¹ Vgl. Ahlheim, M.; Rose, M. (1992): Messung individueller Wohlfahrt. 2. Auflage. Berlin et al.: Springer-Verlag GmbH, S. 197.

3.2.1 Teil 1: q und a oder: Erstellung von Warenkorb und Wägungsschema

Die methodischen Vorgehensweisen, um Warenkorb und Wägungsschema zu erstellen, sind grundsätzlich der Säule der Verbrauchsstatistik zuzuordnen.

Bei der Klassifizierung der Verwendungszwecke, auf welcher der Warenkorb aufbaut, handelt es sich um eine Gruppierung von Waren und Dienstleistungen des täglichen Verbrauchs. Entstehung und Entwicklung dieses Klassifizierungsansatzes zur Strukturierung von Verbrauchsgewohnheiten werden in Unterkapitel 3.2.1.1 erarbeitet.

Das Wägungsschema hingegen beruht auf den Ergebnissen der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe.²⁶² Diese führt das Statistische Bundesamt alle fünf Jahre durch, um das Konsumverhalten beziehungsweise den Verbrauch der Haushalte aus ökonomischer Sicht bewerten zu können. Sie bildet die Einkommens-, Vermögens- und Schuldensituation sowie die Konsumausgaben der Haushalte in Deutschland ab. Die diesbezüglich relevanten Sachverhalte werden in Unterkapitel 3.2.1.2 vorgestellt.

3.2.1.1 Die Klassifikation der Verwendungszwecke

Die Klassifikation der Verwendungszwecke, wie sie für die Berechnung des Verbraucherpreisindex vom Statistischen Bundesamt verwendet wird, basiert auf zwölf verschiedenen Konsumkategorien, welche den Warenkorb darstellen (Abbildung 32).

²⁶² Zu berücksichtigen ist außerdem, dass auch die Ergebnisse der laufenden Wirtschaftsrechnungen sowie verschiedener anderer Statistiken in das Wägungsschema miteinfließen. Die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe stellt jedoch die zentrale Informationsquelle dar. Vgl. Elbel, G.; Egner, U. (2008): Verbraucherpreisstatistik auf neuer Basis 2005. In: *Wirtschaft & Statistik* 4/2008, S. 341; Statistisches Bundesamt (2013): *Wodurch unterscheiden sich Warenkorb und Wägungsschema?*. [<http://tinyurl.com/p6vh6fk>], o. S.

- | |
|--|
| (1) Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke |
| (2) Alkoholische Getränke und Tabakwaren |
| (3) Bekleidung und Schuhe |
| (4) Wohnung, Wasser, Strom, Gas und andere Brennstoffe |
| (5) Einrichtungsgegenstände (Möbel), Apparate, Geräte und Ausrüstungen für den Haushalt sowie deren Instandhaltung |
| (6) Gesundheitspflege |
| (7) Verkehr |
| (8) Nachrichtenübermittlung |
| (9) Freizeit, Unterhaltung und Kultur |
| (10) Bildungswesen |
| (11) Beherbergungs- und Gaststättendienstleistungen |
| (12) Andere Waren und Dienstleistungen |

Abbildung 32: Vom Statistischen Bundesamt als Warenkorb eingesetzte Klassifikation der Verwendungszwecke²⁶³

Die Klassifikation geht hervor aus den Anstrengungen des Statistischen Amtes der Vereinten Nationen (UN), den privaten Verbrauch im Rahmen eines internationalen Konzeptes – dem sogenannten „System of National Accounts“ (SNA) – zur Durchführung volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen darzustellen. Derartige Klassifikationen gelten hierbei als wichtige Instrumente zur Berechnung ökonomischer Indikatoren.²⁶⁴ In einem 1999 auf der dreißigsten Zusammenkunft der UN Statistical Commission vorgestellten Aufsatz werden Klassifikationen im Kontext der VGR wie folgt definiert:

„Classifications are an exhaustive and structured set of mutually exclusive and well-described categories, often presented as a hierarchy that is reflected by the numeric or alphabetical codes assigned to them.“²⁶⁵

In ihrer internationalen Bezeichnung trägt die Klassifikation der Verwendungszwecke den Titel „Classification of individual consumption ordered by purpose“ (COICOP).²⁶⁶

²⁶³ In Anlehnung an: Statistisches Bundesamt (2013a): Preise – Verbraucherpreisindex für Deutschland, Wägungsschema für das Basisjahr 2010. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt, S. 2.

²⁶⁴ Vgl. United Nations (1953): A System of National Accounts and Supporting Tables. New York: United Nations Department of Economic Affairs, S. 24 ff.; European Union (2012): Essential SNA: Building the basics. Luxembourg: Publications Office of the European Union, S. 83.

²⁶⁵ Hoffmann, E.; Chamie, M. (1999): Standard statistical classifications: basic principles. Arbeitspapier präsentiert auf dem 30. Treffen der Expertengruppe der UN Statistikkommission. New York: United Nations Statistic Division, International Labour Office, S. 2; Vgl. auch European Union (2012), S. 83.

Erste Ansätze der COICOP finden sich bereits in der ersten Ausgabe des SNA aus dem Jahre 1953.²⁶⁷ Das SNA wird kontinuierlich überarbeitet und liegt mit der Ausgabe 2008 in der aktuell gültigen Version vor.²⁶⁸ Die zentralen Impulse stammen dabei aus Kommissionen, die regelmäßig zusammentreffen und in denen zahlreiche renommierte Ökonomen mitwirken. Auf internationaler Ebene sind dies vor allem die UN Statistical Commission sowie die unter der Verantwortung der UN Wirtschaftskommission für Europa (UNECE) stehende Konferenz europäischer Statistiker (CES). Letztere treibt die strategische, statistische und ökonomische Weiterentwicklung und nationale Harmonisierung insbesondere auf europäischer Ebene voran.²⁶⁹ Deshalb baut auch das „Europäische System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen“ (ESVG) auf das SNA auf.²⁷⁰

In Deutschland spiegeln sich die Anfänge der Auseinandersetzung mit der Klassifizierung von Verbrauchsstrukturen in den Bemühungen des Statistischen Bundesamtes wider, welche in einem Aufsatz aus dem Jahre 1962 aufgearbeitet wurden. Darin werden die Anstrengungen zur Bildung einer Gliederung der Güter des privaten Verbrauchs diskutiert. Es wird ersichtlich, dass sich das Statistische Bundesamt bei seiner Arbeit zu dieser Zeit maßgeblich an den Konzepten orientierte, welche im Rahmen der CES von 1957 in Genf erarbeitet wurden.²⁷¹ So heißt es in dem Aufsatz:

„Das neue Systematische Güterverzeichnis für den Privaten Verbrauch knüpft an die traditionellen Gliederungen in den Standardsystemen Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen der UN und der OEEC und in den deutschen Wirtschaftsrechnungen an. [...] Eine Reihe von Anregungen (...) verdankt das Statistische Bundesamt der Europäischen Statistiker-Konferenz (Genf), die seit Jahren in einer besonderen Arbeitsgruppe die Probleme der Gliederung und Erfassung des Privaten Verbrauchs behandelt. [...]

²⁶⁶ Vgl. Statistisches Bundesamt (1998): Systematisches Verzeichnis der Einnahmen und Ausgaben der privaten Haushalte. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt, S. 9.

²⁶⁷ Vgl. United Nations (1953), S. 26 ff.

²⁶⁸ Vgl. United Nations (2012): Historic Versions of the System of National Accounts. [<http://tinyurl.com/nac8r53>], o. S.; European Union (2012), S. 84 ff.

²⁶⁹ Vgl. United Nations (1999): Preamble – International Family of Economic and Social Classifications. Thirtieth session of the Statistical Commission, New York 1–5 March, reviewed at the Fourth Meeting of the Expert Group on International Economic and Social Classifications, New York 2–4 November 1998, S. 1; Bartels, H. (1962): Systematisches Güterverzeichnis für den Privaten Verbrauch. In: *Wirtschaft & Statistik* 2/1962, S. 63 ff.; Statistisches Bundesamt (1998), S. 3.

²⁷⁰ Vgl. Eurostat (2014): ESVG 2010. [<http://tinyurl.com/qaw8g88>], o. S.

²⁷¹ Vgl. Bartels, H. (1962), S. 63 ff.

*In einer (Anm.: dieser) Arbeitsgruppe (...) ist u. a. versucht worden, (...) die bisherige Gliederung der UN – den gewonnenen Erkenntnissen entsprechend – umzubauen.*²⁷²

An der im Zitat genannten Europäischen Statistiker-Konferenz partizipierten auch Vertreter des Statistischen Bundesamtes. Gleichwohl weisen die Autoren des Aufsatzes darauf hin, dass sich die Vorgehensweisen auf europäischer und deutscher Ebene unterscheiden müssen. Dies sei darauf zurückzuführen, dass bestimmte Anregungen der CES als unbefriedigend empfunden wurden. Zugleich merken die Verfasser an, dass die Auswertung der Daten des Statistischen Bundesamtes in einigen Fällen andere Lösungswege erfordere.²⁷³ Bis 1998 existierte in Deutschland deshalb die sogenannte Systematik der Einnahmen und Ausgaben, welche dann jedoch im Zuge der erwähnten angestrebten Harmonisierung von der COICOP abgelöst wurde.²⁷⁴ Abbildung 33 veranschaulicht die Verankerung der COICOP in der internationalen und nationalen Statistik.

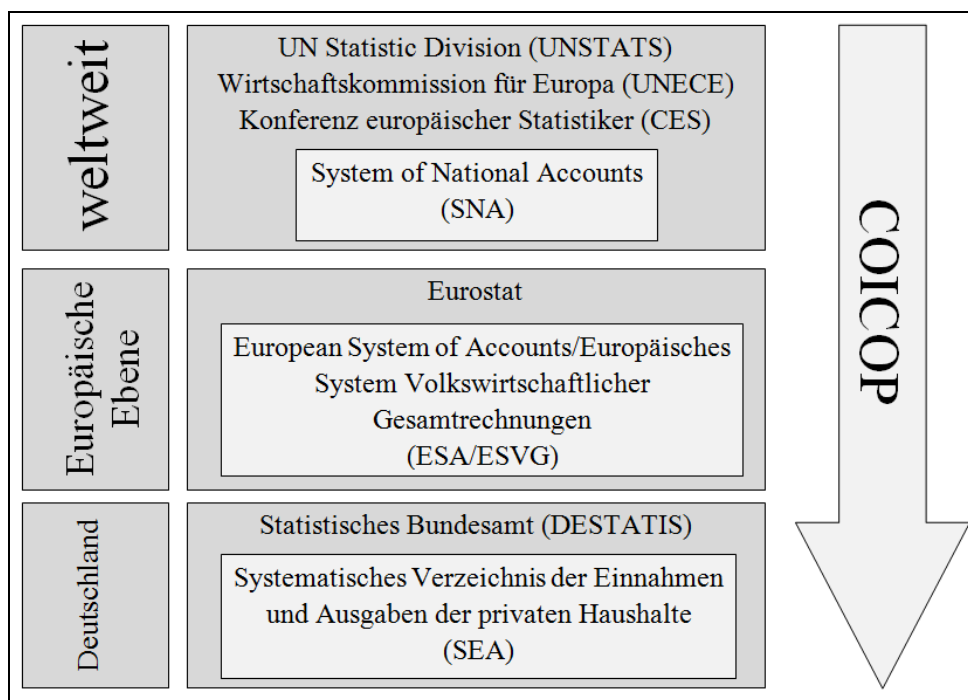


Abbildung 33: Verankerung der COICOP in der Statistik²⁷⁵

Seit 1998 wird somit die COICOP im Rahmen der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe anstelle der SEA zur Strukturierung der Ausgaben eingesetzt. Dabei greift das

²⁷² Ebenda, S. 63.

²⁷³ Vgl. ebenda, S. 63 ff.

²⁷⁴ Vgl. Statistisches Bundesamt (1998), S. 3.

²⁷⁵ Eigene Darstellung.

Statistische Bundesamt auf die Version COICOP/HBS (Household budget surveys), wie sie zu Beginn in Abbildung 32 dargestellt wurde, zurück.²⁷⁶

3.2.1.2 Die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe

Die Gewichtung der zwölf Konsumkategorien der vorgestellten Klassifikation der Verwendungszwecke (beziehungsweise der COICOP) wird im Rahmen der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe ermittelt. Das aktuelle Wägungsschema ist in Abbildung 34 dargestellt. Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es also, vergleichbare Schemata für virtuelle Welten aufzubauen. Damit eine Einkommens- und Verbrauchsstichprobe für virtuelle Welten umgesetzt werden kann, ist ein fundiertes Verständnis erforderlich. Eine Analyse des unten abgebildeten Wägungsschemas soll zum jetzigen Zeitpunkt allerdings nicht erfolgen, sondern erst, wenn ein Vergleich mit virtuellen Welten möglich ist und die diesbezüglichen Wägungsschemata vorliegen. Gleichwohl kann an dieser Stelle auf einige wesentliche Merkmale hingewiesen werden: So ist beispielsweise erwähnenswert, dass der überwiegende Anteil des Wägungsschemas auf den Kategorien „Wohnen“, „Verkehr“, „Freizeit, Unterhaltung und Kultur“ und „Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke“ liegt. Deutlich geringer gewichtet sind die Kategorien „Andere Waren und Dienstleistungen“, „Möbel, Haushaltsgeräte etc.“, „Bekleidung und Schuhe“, „Beherbergung und Gaststätten“, „Gesundheitspflege“, „Alkohol und Tabakwaren“, „Nachrichtenübermittlung“ und „Bildungswesen“.²⁷⁷

²⁷⁶ Hierbei handelt es sich um eine Differenzierung der COICOP auf EU-Ebene, denn auf europäischer Ebene wird die COICOP auf dreifache Weise unterschieden: Mit der genannten Version COICOP/HBS wurde die COICOP für die Durchführung von Haushaltserhebungen angepasst. Die Variante COICOP/HICP wird im Kontext der Berechnung des harmonisierten Verbraucherpreisindex verwendet und die COICOP/NA/PPS dient zur Definition der Kaufkraftparitäten im Rahmen der VGR. Der Unterschied zur eigentlichen COICOP besteht in marginalen zusätzlichen Differenzierungen hinsichtlich einzelner Kategorien. Bezüglich der COICOP/HBS betrifft dies insbesondere die Gliederung der Angaben für Nahrungsmittel. Vgl. Chlumsky, J.; Ehling, M. (1997): Grundzüge des künftigen Konzepts der Wirtschaftsrechnungen der privaten Haushalte. In: *Wirtschaft & Statistik* 7/1997, S. 456; Zoppe, A. (2007): Use of COICOP in the European Union. Meeting of the Expert Group on International Economic and Social Classifications, New York, 16–18 April 2007. New York: United Nations Department of economic and social affairs, S. 3.

²⁷⁷ Die Werte, welche Abbildung 34 nicht zu entnehmen sind, betragen für „Bekleidung und Schuhe“, „Beherbergung und Gaststätten“ und „Gesundheitspflege“ jeweils 4 %, für „Alkohol und Tabakwaren“ und „Nachrichtenübermittlung“ jeweils 3 % und für „Bildungswesen“ 1 %.

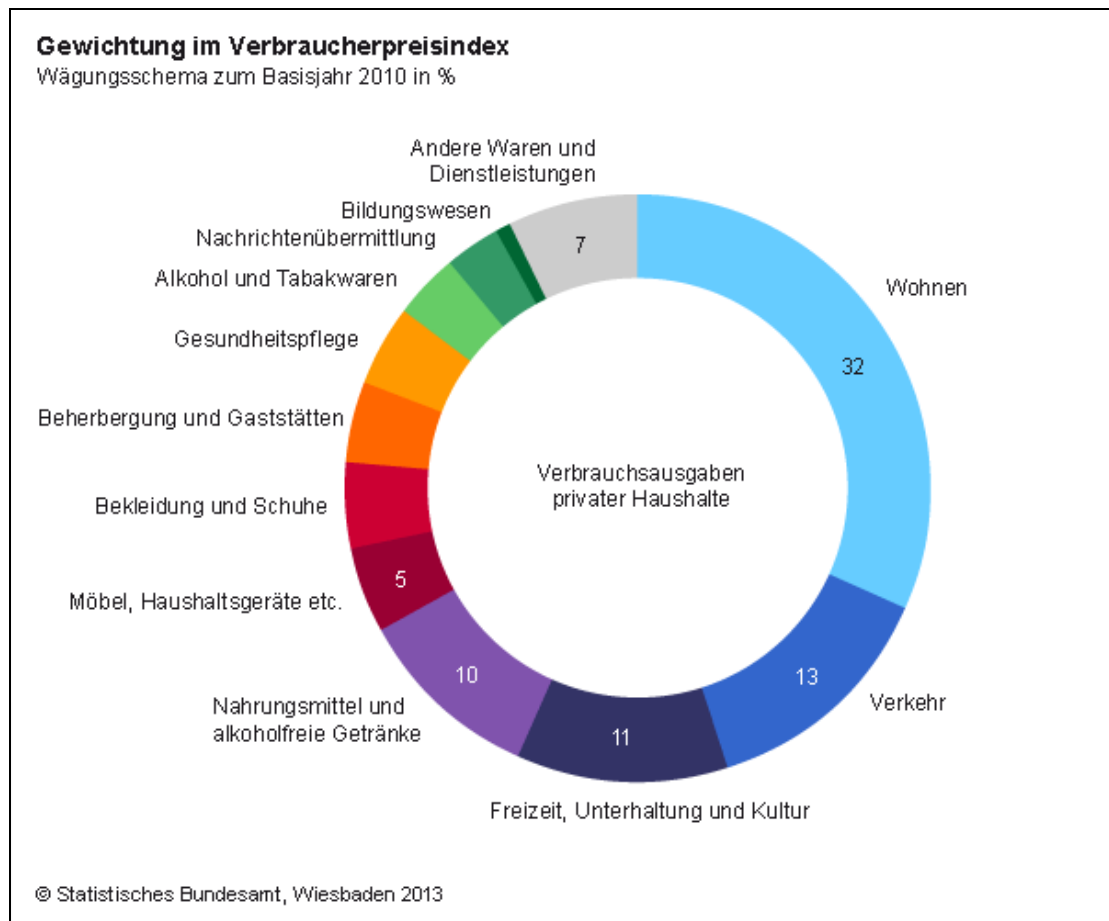


Abbildung 34: Das Wägungsschema 2010 des Statistischen Bundesamtes²⁷⁸

Um die relevanten Kernaspekte der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe zu vermitteln, werden deshalb nun die folgenden Aspekte tiefer gehend diskutiert:

- **Historie und Motivation der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe,**
zur Beantwortung der Frage, **wieso** eine Einkommens- und Verbrauchsstichprobe überhaupt durchgeführt wird,
- **Methodik und Ablauf,**
zur Klärung, **wie** eine Einkommens- und Verbrauchsstichprobe umgesetzt wird,
- **Ableitungen von Herausforderung in Bezug auf das Forschungsziel**
um aufzuzeigen, **welche** methodischen Merkmale für die spätere Übertragung auf virtuelle Welten zu berücksichtigen sind und um das Fundament für eine diesbezügliche Diskussion zu legen.

²⁷⁸ Quelle: Statistisches Bundesamt (2013b): Gewichtung im Verbraucherpreisindex. [<http://tinyurl.com/pdns3n9>].

- **Historie und Motivation der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe**

Die historischen Anfänge der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe reichen zurück bis in das mittlere 19. Jahrhundert, als Ökonomen erste Versuche unternahmen, die Einkommens- und Verbrauchsstrukturen von Haushalten näher zu beleuchten. Ausschlaggebend für die zunehmende Bedeutung dieser Perspektive war die Erkenntnis von Ernst Engel, welcher 1857 im Rahmen der Untersuchung von Einnahmen und Ausgaben belgischer Arbeiterfamilien herausfand, dass der Anteil der Ausgaben für Nahrungsmittel an den Gesamtausgaben mit steigendem Einkommen sinkt. Dieser als Engelsches Gesetz bezeichnete Sachverhalt legte den Grundstein für künftige Untersuchungen.²⁷⁹ Erste von staatlicher Seite durchgeführte Erhebungen fanden schließlich zu Beginn des 20. Jahrhunderts durch das Reichsamt statt. Eine Etablierung erfolgte jedoch erst nach dem Zweiten Weltkrieg, als in der Bundesrepublik Deutschland das Konzept der laufenden Wirtschaftsrechnungen eingeführt wurde. Dieses wird bis heute kontinuierlich weiterentwickelt. Mit den laufenden Wirtschaftsrechnungen werden monatlich Erhebungen bezüglich der wirtschaftlichen und sozialen Lage der Haushalte mit Blick auf deren Einkommensentstehung und -verwendung vorgenommen. Dabei wird auf eine sehr geringe Stichprobe zurückgegriffen, außerdem werden nur spezifische Haushaltstypen betrachtet.²⁸⁰ Jedoch führten das verstärkte Wirtschaftswachstum und die daraus resultierenden höheren Einkommen in den 1960er Jahren dazu, dass die Aussagekraft dieser Erhebungen als unzureichend angesehen wurde. Durch die Verabschiedung des Gesetzes über die Wirtschaftsrechnungen der privaten Haushalte 1961 legte der Gesetzgeber schließlich das rechtliche Fundament für die Durchführung der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe und weitete somit den Bereich der Wirtschaftsrechnungen aus. Ziel war es, mit der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe die Einnahmen und Ausgaben aller privaten Haushalte zu erheben. Die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe wurde zum ersten Mal in den Jahren 1962/63 durchgeführt. Im Gegensatz zu den laufenden Wirtschaftsrechnungen findet sie seitdem nur alle fünf Jahre statt. Ebenso wie die laufenden Wirtschaftsrechnungen

²⁷⁹ Die Relevanz derartiger Analysen wurde auf der Konferenz der Direktoren der Statistischen Ämter deutscher Städte im Jahr 1879 unterstrichen, indem ein Beschluss über die Notwendigkeit von Budgetermittlungen gefasst wurde. Vgl. Euler, M. (1992): Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1993. In: *Wirtschaft & Statistik* 7/1992, S. 463.

²⁸⁰ Dabei werden drei Haushaltstypen voneinander abgegrenzt, welche sich in ihrer Größe und Struktur sowie in Bezug auf einen oberen und unteren Schwellwert für das Haushaltseinkommen unterscheiden. Vgl. ebenda.

wird auch die Methodik der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe ständig weiterentwickelt.²⁸¹

- **Methodik und Ablauf**

Die Teilnahme an der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe erfolgt von Gesetz wegen auf freiwilliger Basis. Dies wird damit begründet, dass die erhobenen Daten als äußerst sensibel einzustufen sind.²⁸² Allerdings ist die Teilnahmebereitschaft sehr gering. Deshalb wird eine Quotenstichprobe gezogen, denn *„infolge der Freiwilligkeit der Beteiligung [ist] der systematische Fehler im Falle einer Zufallsauswahl so groß, dass der Vorteil, Zufallsfehler abschätzen zu können, daneben ‚verblasst‘.*²⁸³ Bei dem Quotenverfahren wird die Grundgesamtheit in verschiedene Schichten aufgeteilt. Das bedeutet, dass die Stichprobe auf vorgegebenen Anteilswerten bestimmter Merkmale (Größe des Haushaltes, Alter der Haushaltsmitglieder, soziale Stellung,²⁸⁴ Erwerbstätigkeit des Haupteinkommensbeziehers,²⁸⁵ Höhe des monatlichen Haushaltsnettoeinkommens) basiert, sodass später auf die Grundgesamtheit des Merkmals geschlossen werden kann.²⁸⁶ Die Grundlage für das Quotenverfahren der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe ist der Mikrozensus. Dieser – die offizielle Bezeichnung lautet *„Repräsentativerhebung der Bevölkerung und des Erwerbslebens“* – ist eine seit 1957 durchgeführte Erhebung mit Auskunftspflicht zur Beurteilung der *„wirtschaftlichen und sozialen Lage der Bevölkerung (...).*²⁸⁷ Im Rahmen des Mikrozensus werden circa 830.000 Personen beziehungsweise 370.000 Haushalte befragt, was in etwa 1 % der deutschen Gesamtbevölkerung entspricht. Gemäß der gesetzlichen Vorgabe werden für die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe mit rund 74.000 Haushalten circa 0,2 % aller

²⁸¹ Vgl. Euler, M. (1987): Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1988. In: *Wirtschaft & Statistik* 8/1987, S. 662; Euler, M. (1968): Die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1969. In: *Wirtschaft & Statistik* 6/1968, S. 289; Euler, M. (1992), S. 463; Chlumsky, J.; Ehling, M. (1997), S. 457.

²⁸² Vgl. Euler, M. (1992), S. 467.

²⁸³ Becker, I.; Hauser, R. (2003): *Anatomie der Einkommensverteilung – Ergebnisse der Einkommens- und Verbrauchsstichproben 1969–1998*. Berlin: edition sigma, S. 73.

²⁸⁴ Hierbei wird zwischen Einzelpersonenhaushalten, Ehepartner- und Lebensgemeinschaften mit oder ohne Kindern oder Alleinerziehenden differenziert. Vgl. ebenda.

²⁸⁵ Bei Erwerbstätigkeit wird zwischen Selbstständigen, Beamten, Angestellten, Arbeitern, Rentnern, Landwirten und sonstigen Berufsfeldern unterschieden. Vgl. ebenda

²⁸⁶ Vgl. Kühnen, C. (1999): Das Stichprobenverfahren der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1998. In: *Wirtschaft & Statistik* 2/1999, S. 111.

²⁸⁷ Statistisches Bundesamt (2013c): *Der Mikrozensus stellt sich vor*. [<http://tinyurl.com/czesvtr>], o. S.; Es werden unter anderem Aussagen über Arbeitslosigkeit, Freizeitaktivitäten oder Krankheitsvorsorge einer Gesellschaft getroffen. Vgl. Horstmann, K. (1961): Die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1962. In: *Wirtschaft & Statistik* 10/1961, S. 565 f.; von der Lippe, P. (1996), S. 83 ff.

deutschen Haushalte befragt.²⁸⁸ Dieses Erhebungssoll wird auf die 16 Bundesländer aufgeteilt. Bis einschließlich der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe von 1978 wurde der oben genannte Auswahlatz von 0,2 % für alle Bundesländer zugrunde gelegt. Aufgrund der bis dahin gemachten Erfahrungen zur Teilnahmebereitschaft und der daraus resultierenden unterschiedlichen Ausschöpfung bestimmter Schichten,²⁸⁹ werden allerdings zwischenzeitlich variable Auswahlätze pro Bundesland berechnet.²⁹⁰ Auf eine Auskunftspflicht, mit der auf eine Anwendung variabler Auswahlätze verzichtet werden könnte, wird vom Statistischen Bundesamt verzichtet, da „*möglicherweise [...] der Anteil der falschen Angaben vergleichsweise groß [wäre]*“.²⁹¹ Abbildung 35 fasst die Sachverhalte zur Stichprobenbildung der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe noch einmal zusammen.

Erhebungsperiodizität, -konzept und -umfang einer EVS
<ul style="list-style-type: none"> • Turnus: 5-jährig • Stichprobenverfahren: geschichtete Quotenstichprobe (Grundlage: Mikrozensus) • Stichprobenmerkmale u. a.: <ul style="list-style-type: none"> ○ Größe des Haushaltes ○ Alter der Haushaltsmitglieder ○ Höhe des Einkommens ○ soziale Stellung • Auswahlgesamtheit: ca. 74.000 Haushalte (0,2 % aller deutschen Haushalte) • seit 1983 variable Auswahlätze aufgrund schichtenspezifischer Teilnahmebereitschaft • Mittelstands-Bias aufgrund geringer Teilnahmebereitschaft von Haushalten mit hohem Einkommen (Abschneidegrenze) und von besonders sozialschwachen Haushalten

Abbildung 35: Merkmale der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe²⁹²

²⁸⁸ Vgl. § 3,2 Gesetz über die Statistik der Wirtschaftsrechnungen privater Haushalte.

²⁸⁹ So ist zum Beispiel festzustellen, dass Haushalte von Beamten und Angestellten eine deutlich größere Teilnahmebereitschaft aufweisen, als Haushalte von Selbstständigen oder Nichterwerbstätigen. Die unterschiedliche Ausschöpfung betrifft neben bestimmten Berufsgruppen vor allem auch die Einkommenshöhe. Da Haushalte mit einem besonders hohen monatlichen Nettoeinkommen eine geringere Teilnahmebereitschaft aufweisen, wird bezüglich des Einkommens vom Statistischen Bundesamt eine Abschneidegrenze festgelegt. Diese besagt, dass Haushalte mit einem monatlichen Nettoeinkommen von über 18.000 Euro nicht zur Grundgesamtheit gezählt werden. Zugleich werden allerdings auch die Schichten am unteren Ende der Einkommenskala zu schwach berücksichtigt. Beispielsweise werden keine Personen befragt, die entweder in sozialen Einrichtungen leben oder ohne festen Wohnsitz sind. Die dadurch entstehende Verzerrung wird auch als Mittelstands-Bias bezeichnet. Vgl. Euler, M. (1982): Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1983. In: *Wirtschaft & Statistik* 6/1982, S. 436; Statistisches Bundesamt (2013d): Einkommens- und Verbrauchsstichprobe – Aufgabe, Methode und Durchführung der EVS – 2008. In: *Fachserie 15, Heft 7*, S. 6 f.; Becker, I.; Hauser, R. (2003), S. 72 ff.

²⁹⁰ Vgl. Statistisches Bundesamt (2013d), S. 16. Die Berechnung der variablen Auswahlätze erfolgt nach dem Prinzip der vergleichbaren Präzision nach gegliederten Ergebnissen. Näheres zu diesem Verfahren siehe Krug, W.; Nourney, M.; Schmidt, J. (2001): *Wirtschafts- und Sozialstatistik*. 6. Auflage. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, S. 124 ff.

²⁹¹ Becker, I.; Hauser, R. (2003), S. 74.

²⁹² Eigene Darstellung.

- **Ablauf**

Gemäß dem „Gesetz über die Statistik der Wirtschaftsrechnungen privater Haushalte“ sind im Rahmen der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe die folgenden Merkmale zu erheben:

„1. die Einnahmen der Haushalte nach Quellen;

2. die Verwendung der Einnahmen für

- a) den Privaten Verbrauch (nach Art, Menge und Betrag),*
- b) Steuern und Abgaben,*
- c) Beiträge zu Sozialversicherungen und zu privaten Versicherungen (...),*
- d) Rückzahlungen von Schulden,*
- e) Vermögensbildung,*
- f) sonstige Zwecke.*

(...) Angaben über die Zusammensetzung der Haushalte und ihre wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse sowie über die Ausrüstung der Haushalte mit technischen Gebrauchsgütern, soweit diese Angaben für die statistische Zuordnung der Haushalte und für die Darstellung der Ergebnisse erforderlich sind.“²⁹³

Wie aus Tabelle 9 hervorgeht, liegen dem befragten Haushalt zur Erfassung der Daten vier Hefte vor. Die ersten beiden Hefte bilden die Grundlage für die Einführungsinterviews, welche zu Beginn eines Erhebungsjahres mit den Haushalten, welche sich zur Teilnahme bereit erklärt haben, durchgeführt werden. Diese werden in diesem Rahmen insbesondere zu Angaben über Haushaltsmitglieder, Wohnsituation und der Ausstattung mit Gebrauchsgütern befragt.²⁹⁴

Indem die Haushalte der Stichprobe gleichmäßig auf die Quartale eines Erhebungsjahres verteilt werden, zeichnen diese im Anschluss im sogenannten Haushaltsbuch ihre Einnahmen und Ausgaben über einen Zeitraum von drei Monaten auf. Hierfür werden bezüglich der Einnahmen die Einkommen sowie die Abzüge und Beiträge

²⁹³ §2, 1 Gesetz über die Statistik der Wirtschaftsrechnungen privater Haushalte.

²⁹⁴ Vgl. Statistisches Bundesamt (2013d), S. 19 f. Zu den soziodemografischen Daten zählen Angaben über die Anzahl der Haushaltsmitglieder, deren jeweilige Nettoeinkommenshöhe sowie die allgemeine Wohnsituation, während Angaben über die Ausstattung mit Gebrauchsgütern als sozioökonomische Daten gelten.

pro Haushaltsmitglied erhoben. Ferner notieren die Haushalte neben den Verbrauchsausgaben auch solche Ausgaben, welche für die Anschaffung neuer Gebrauchsgüter anfallen.²⁹⁵ Als Grundlage dient hierfür die Kategorisierung der COICOP. Hierbei werden für die zwölf Oberkategorien verschiedene Teilkategorien gebildet und Beispiele zur besseren Zuordnung aufgeführt.²⁹⁶

Schließlich geben die Haushalte in einem Feinaufzeichnungsheft für einen Monat detailliert Auskunft über deren Ausgaben für Nahrungsmittel. Hierfür wird die für ein Quartal herangezogene Stichprobe von Haushalten auf eine monatliche Teilstichprobe aufgeteilt.²⁹⁷

²⁹⁵ Die Aufzeichnung der Ausgaben erfolgt nach dem Marktentnahmekonzept und der Annahme der unterstellten Käufe. Dies bedeutet, dass nur solche Güter und Dienstleistungen berücksichtigt werden, welche direkt von den privaten Haushalten am Markt erworben und nicht selbst erzeugt wurden. Dabei werden die Käufe mit dem vollen Kaufpreis zum Zeitpunkt des Übergangs in die Verfügungsgewalt des Haushaltes bewertet. Das entsprechende Pendant stellt das Konzept des letzten Verbrauchs dar, bei dem auch solche Güter und Leistungen berücksichtigt werden, die einem Haushalt unentgeltlich vom Staat oder durch familieninterne Schenkungen zukommen. Im Gegensatz zum Konzept des letzten Verbrauchs wird durch das Marktentnahmekonzept beispielsweise der Verbrauch von Familien mit Kindern verzerrt. Mit der Annahme der unterstellten Käufe wird letztlich versucht, Mietwerte für Eigentumswohnungen, Deputate oder Sachentnahmen aus dem eigenen Betrieb in das Verbrauchskonzept zu integrieren. Vgl. Schmucker, H. (1978): Haushalte, private, III: Haushaltsrechnungen und Verbrauchsstatistik. In: Albers, W. et al. (Hrsg.): Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft – Handelsrechtliche Vertretung bis Kreditwesen in der Bundesrepublik Deutschland. Band 4. Stuttgart: G. Fischer / Tübingen: Mohr Siebeck / Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, S. 64; Euler, M. (1992), S. 466; Euler, M. (1982), S. 434.

²⁹⁶ Vgl. Statistisches Bundesamt (2013d), S. 19 f.

²⁹⁷ Vgl. Statistisches Bundesamt (2013d), S. 19 f. sowie Statistisches Bundesamt (2012): Einkommens- und Verbrauchsstichprobe. [<http://tinyurl.com/op66k65>], o. S.

Ablauf der EVS 2003			
Zeitliche Organisation		Erhebungsunterlagen	
Zeitraum	Erhebungsteile und Soll-Stichprobenumfang		
Ende 2002/ Anfang 2003	Einführungsinterview mit Anlage	Erhebungsteil „Einführungsinterview“ (EI) <i>Stand am 1.1.2003:</i> I Angaben über Haushaltsmitglieder II Wohnsituation des Haushalts III Ausstattung mit Gebrauchsgütern	
Januar		Erhebungsteil „Anlage zum Einführungsinterview“ (GS) <i>Stand am 1.1.2003:</i> IV Sach- und Geldvermögen, Schulden V Lebens-, private Renten-, Sterbegeld-, Ausbildungs-, Aussteuerversicherungen <i>Angaben aus 2002:</i> VI Sondervergütungen, Einkünfte aus selbstständiger Tätigkeit	
Februar		Erhebungsteil „Haushaltsbuch“ (HB) <i>Stand im jeweiligen Quartal:</i> I Veränderungen in der Zusammensetzung und der Wohnsituation des Haushalts II Angaben zum Beschäftigungsverhältnis III Sachzugänge IV Einnahmen, Abzüge und Beiträge V Ausgaben	
März			
April			
Mai			
Juni			
Juli		Erhebungsteil „Feinaufzeichnung“ (FA) <i>Stand im jeweiligen Monat des Berichtsquartals:</i> I Nahrungsmittel, Getränke und Tabakwaren II Gaststätten, Restaurants, Cafés, Kantinen, Imbissstände, Schulkantinen und Mensen III Sachzugänge an Nahrungsmitteln, Getränken und Tabakwaren	
August			
September			
Oktober			
November			
Dezember			
	Einführungsinterview mit Anlage (Soll: 74 600 Haushalte)		
	Haushaltsbücher (Soll: 18 650 Haushalte pro Quartal)		
	Feinaufzeichnungshefte (Soll: 1 250 Haushalte pro Monat)		

Tabelle 9: Ablauf der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2003²⁹⁸

- **Ableitung von Herausforderungen in Bezug auf das Forschungsziel**

Die bereits angedeutete kontinuierliche Weiterentwicklung der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe ist diversen Herausforderungen geschuldet, welche ihre Aussagekraft in vielen Aspekten einschränken. Um wichtige methodische Eigenschaften zur Durchführung einer vergleichbaren Erhebung für virtuelle Welten berücksichtigen zu können, ist es wichtig, derartige Herausforderungen aufzudecken und zu strukturieren. Hierfür ist es hilfreich, die Publikationen des Statistischen Bundesamtes zum Ab- und Verlauf sowie zu den Ergebnissen vergangener Einkommens- und Verbrauchsstichproben zu analysieren. Das diesbezügliche Berichtswesen lässt sich unterscheiden in

- die Berichterstattung zur Vorbereitung, welche ausschließlich methodische Themen aufgreift,

²⁹⁸ Quelle: Statistisches Bundesamt (2005): Einkommens- und Verbrauchsstichprobe – Aufgabe, Methode und Durchführung – 2003. In: Fachserie 15, Heft 7, S. 19 ff.

- regelmäßige Ergebnisberichte, welche ausschließlich inhaltliche Erkenntnisse verarbeiten,²⁹⁹ und
- spezifische Ergebnisberichte, welche sich sowohl mit inhaltlichen als auch mit methodischen Befunden befassen.³⁰⁰

Zur Ableitung der zentralen methodischen Herausforderungen eignen sich insbesondere die Arbeiten im Rahmen der Berichterstattung zur Vorbereitung. Die diesbezüglichen Aufsätze setzen sich nicht nur mit den Eigenschaften der teilnehmenden Haushalte auseinander, sondern beleuchten auch die aufgrund des zeitlichen Aufwands und inhaltlichen Umfangs entstehende Belastung und die daraus resultierenden methodischen Konsequenzen. Relevant für die spätere konzeptionelle Phase der vorliegenden Arbeit sind dabei die beiden Herausforderungen der gesetzlichen Vorgabe der freiwilligen Auskunft beziehungsweise Teilnahme und der allgemein geringen Teilnahmebereitschaft der Haushalte, welche zur Anwendung des bereits erwähnten Quotenstichprobenverfahrens führen (Abbildung 36).

²⁹⁹ Dabei kommt es vor, dass die Themen in unterschiedlicher Häufigkeit behandelt werden. Beispielsweise finden sich für die Einkommens- und Verbrauchsstichproben von 1963 bis 1998 Berichte über die Ausstattung mit langlebigen Gebrauchsgütern oder Betrachtungen hinsichtlich der Einnahmen und Ausgaben der privaten Haushalte. Des Weiteren erfolgte für die Einkommens- und Verbrauchsstichproben von 1963 bis 1998 beziehungsweise 1963 bis 2003 die Analyse der Aufwendungen für Nahrungs- und Genussmittel oder die Wohnverhältnisse und Wohnungsmieten. Über die Teilnahme an Kantinensessen oder Ausgaben für Freizeitgüter wird hingegen nur für vereinzelte Einkommens- und Verbraucherstichproben berichtet. Ferner lassen sich für bestimmte Erhebungen Schwerpunktthemen feststellen. So stand beispielsweise bei der ersten Einkommens- und Verbrauchsstichprobe die Darstellung des privaten Verbrauchs im Fokus, während bei der zweiten Erhebung der Schwerpunkt auf der Bildung und Verteilung von Individual- und Haushaltseinkommen lag. Bei der dritten Erhebung hingegen rückten vor allem die Aufwendungen für Ernährung in den Vordergrund, wohingegen sich die vierte und fünfte Einkommens- und Verbrauchsstichprobe insbesondere mit staatlichen Transferzahlungen beschäftigten. Schließlich wurden in der sechsten Erhebung erstmals Ausländerhaushalte einbezogen, was in eine reguläre Berücksichtigung im Rahmen der siebten Erhebung mündete. Vgl. Euler, M. (1977): Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1978. In: *Wirtschaft & Statistik* 9/1977, S. 576; Chlumsky, J.; Ehling, M. (1997), S. 457.

³⁰⁰ Es fällt auf, dass die Berichterstattung über die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe in *Wirtschaft & Statistik* seit 2005 in ihrer Intensität deutlich zurückgegangen ist. Stattdessen finden sich mehrere Aufsätze in Bezug auf die neue Erhebung EU-SILC auf europäischer Ebene. Auf telefonische Nachfrage beim Statistischen Bundesamt wurde der Rückgang der Berichterstattung über die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe mit drei Aspekten begründet: Erstens publiziert das Statistische Bundesamt Ergebnisse vermehrt direkt als Webinhalte auf der Internetpräsenz, zweitens sind personelle Veränderungen für die Konsistenz der Berichterstattung zu berücksichtigen, drittens wurde die Verschiebung des Fokus der Berichterstattung auf EU-SILC genannt.

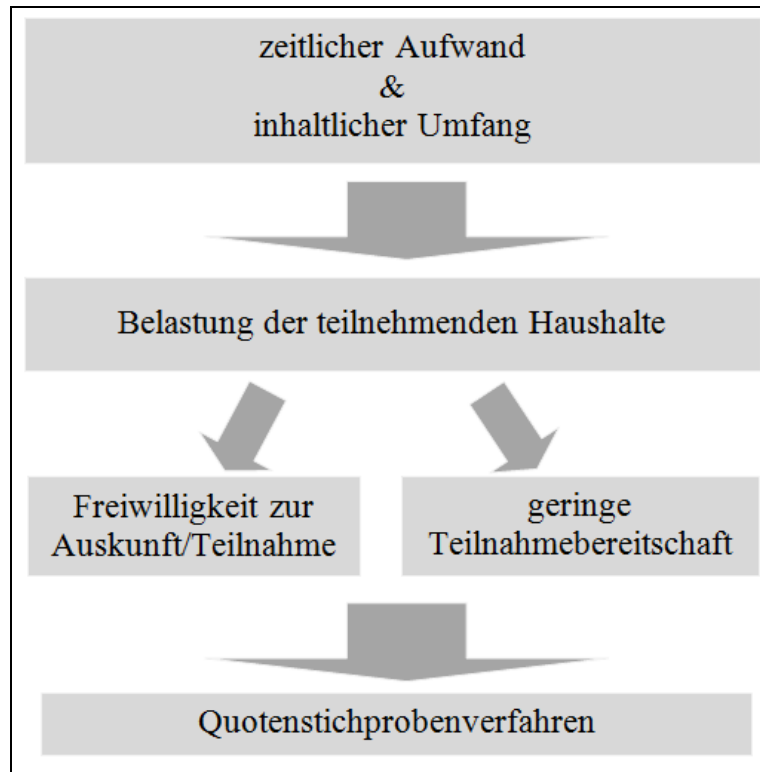


Abbildung 36: Herausforderungen im Rahmen der Befragung zur Einkommens- und Verbrauchsstichprobe³⁰¹

3.2.2 Teil 2: *p oder*: Preisstatistik

Mit der Herleitung des Warenkorbes aus der Klassifikation der Verwendungszwecke und der Bestimmung des Wägungsschemas auf Grundlage der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe sind die beiden Komponenten der Verbrauchsstatistik zur Berechnung eines Verbraucherpreisindexes betrachtet worden. Die Preisnotierung als Bestandteil der Preisstatistik vervollständigt schließlich die zu Beginn von Kapitel 3.2 vorgestellte Formel. Im Rahmen der Preisstatistik werden die Preise der Güter einer Volkswirtschaft aufgezeichnet und deren Entwicklung analysiert.³⁰² Somit bietet es sich an, die Preisstatistik in die beiden Bereiche der Preisnotierung und der Preisentwicklung zu unterteilen, wobei der Fokus der vorliegenden Arbeit auf der Preisnotierung liegt. Bei der Betrachtung der Preisnotierung gilt es, vor allem die Ebenen vorzustellen, auf denen die Preisnotierung geschieht, und die Grundsätze, denen die Preisnotierung folgen soll (Kapitel 3.2.2.1). Da die Einhaltung der Grundsätze jedoch von Fehlerquellen geprägt ist, ist es ebenso wichtig, die sogenannten Preisbereinigungsverfahren zu thematisieren, mit denen versucht wird, Störfaktoren entgegenzuwirken (Kapitel 3.2.2.2). Eine Ausei-

³⁰¹ Eigene Darstellung.

³⁰² Vgl. von der Lippe, P. (1996), S. 401.

nersetzung mit der Entwicklung von Preisen und die Übertragung der relevanten Sachverhalte auf virtuelle Welten ist nicht Bestandteil des Forschungsbeitrages dieser Arbeit ist, weshalb lediglich zur Vervollständigung im Rahmen eines Exkurses (Kapitel 3.2.2.3) überblicksartig auf die Kernelemente eingegangen werden wird (Abbildung 37).

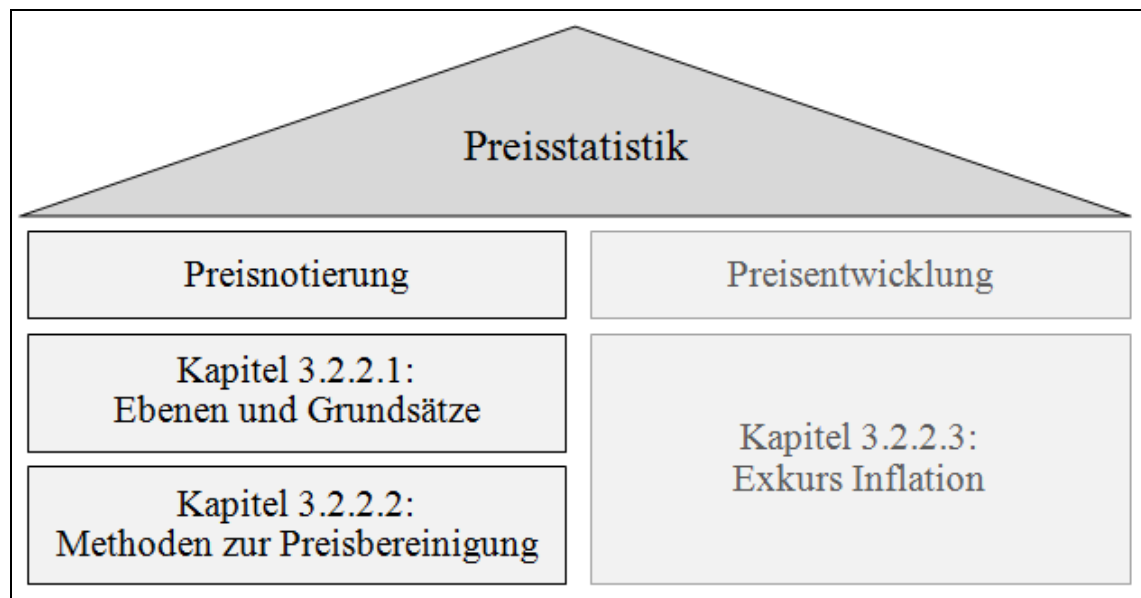


Abbildung 37: Aufbau von Kapitel 3.2.2

3.2.2.1 Ebenen & Grundsätze der Preisnotierung

Die Aufzeichnung von Preisen wird in Deutschland vom Statistischen Bundesamt vorgenommen:

Auf **sachlicher Ebene** werden gemäß der jährlichen Berichterstattung die Entwicklungen der Preise verschiedener Zweige wie Agrar-, Ausfuhr-, Bau-, Einzelhandels-, Energie-, Einfuhr-, Großhandelsverkaufs- und Verbraucherpreise sowie Erzeugerpreise von gewerblichen Produkten und von Dienstleistungen ermittelt.³⁰³

Eine **räumliche Ebene** ergibt sich dadurch, dass rund 600 Preisermittler im Auftrag der Statistischen Landesämter und des Statistischen Bundesamtes in 188 verschiedenen Berichtsgemeinden Einzelpreise in repräsentativ ausgewählten Geschäften und Erhe-

³⁰³ Hierzu veröffentlicht das Statistische Bundesamt in jeder Ausgabe von *Wirtschaft & Statistik* einen Bericht über die Preisentwicklungen in den genannten Bereichen in Bezug auf den Vormonat. Im Januarheft erfolgt hingegen der Rückblick auf das vergangene Jahr. Vgl. hierzu exemplarisch Statistisches Bundesamt (2011): Preise im November 2011. In: *Wirtschaft & Statistik* 12/2011, S. 1227 ff.; Blang, D. et al. (2012): Preise im Jahr 2011. In: *Wirtschaft & Statistik* 01/2012, S. 63 ff.

bungsstellen erfassen. Diese Berichtsgemeinden erstrecken sich regional über das gesamte Bundesgebiet. Dabei werden sowohl Großstädte als auch mittlere und kleine Gemeinden gleichermaßen berücksichtigt. Die Auswahl der Berichtsstellen in den Gemeinden beruht dabei darauf, dass Geschäfts- und Wohnviertel sowie die verschiedenen Handels- und Betriebsformen des Einzelhandels in angemessener Weise in der Stichprobe vertreten sind. Zusätzlich werden durch das Statistische Bundesamt zentral Preisrecherchen im Internet oder in Versandkatalogen durchgeführt. Insgesamt werden über 300.000 Einzelpreise für circa 700 Waren und Dienstleistungen ermittelt.³⁰⁴

Mit der **zeitlichen Ebene** wird die Bewertung von Preisänderungen von Gütern zu zwei verschiedenen Zeitpunkten, der Basis- und der Berichtsperiode, unterschieden. Bei der Basisperiode handelt es sich um die Ausgangsperiode zum Zeitpunkt $t=0$, während die Berichtsperiode den aktuell betrachteten Zeitpunkt t meint.³⁰⁵ Letztlich ist von Interesse, ob und inwiefern die Preise zwischen zwei Zeitpunkten gestiegen oder gefallen sind.

Die Preisnotierung soll grundsätzlich zwei Grundsätzen folgen: Zum Ersten soll sie eine Repräsentativstatistik sein. Das bedeutet, dass regelmäßig „häufig bezahlte und typische“³⁰⁶ Preise derartiger Güter an „ausgewählten Orten“³⁰⁷ ermittelt werden, welche sich durch eine „mittlere Qualität“³⁰⁸ auszeichnen.³⁰⁹ Zweitens wird verlangt, dass ein reiner Preisvergleich vorgenommen wird. Dies wird erreicht, indem die beim Preisvergleich herangezogenen, preisbestimmenden Merkmale eines Gutes sich nicht unterscheiden. Dies betrifft den Erhebungsort sowie Art, Menge und Qualität des jeweiligen Gutes.³¹⁰

Bei den Bemühungen der statistischen Ämter, diese Grundsätze in die Praxis umzusetzen, ergeben sich allerdings vier Fehlerquellen, welche die spätere Aussagekraft der

³⁰⁴ Vgl. Statistisches Bundesamt (2013e): Preise – Verbraucherpreisindizes für Deutschland, Jahresbericht 2013, Wiesbaden: Statistisches Bundesamt, S. 5; Statistisches Bundesamt (2013), o. S.; Schulze, P. (2007): Beschreibende Statistik. 6. Auflage. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, S. 343 ff.; Krug, W.; Nourney, M.; Schmidt, J. (2001), S. 385 ff.; Neubauer, W. (1981): Preisindex der Lebenshaltung. In: Albers, W. et al. (Hrsg.): Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft – Organisation bis Sozialhilfe und Sozialhilfegesetz. Band 6. Stuttgart: G. Fischer / Tübingen: Mohr Siebeck / Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, S. 220 f.

³⁰⁵ Vgl. Hartung, J.; Elpelt, B.; Klösener, K.-H. (2009): Statistik. 15. Auflage. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, S. 62.

³⁰⁶ von der Lippe, P. (1996), S. 354.

³⁰⁷ Ebenda.

³⁰⁸ Ebenda.

³⁰⁹ Vgl. ebenda.

³¹⁰ Vgl. ebenda, S. 401 ff.

Ergebnisse negativ beeinflussen. Erstens kommt es aufgrund unterschiedlicher Preisentwicklungen dazu, dass eine Substitutionsverzerrung eintritt. In diesem Fall fragen die Haushalte Güter vermehrt nach, deren Preise fallen, weniger diejenigen, deren Preise steigen. Zweitens führen Qualitätsänderungen von Gütern dazu, dass die Haushalte meist die neue Variante eines Gutes bevorzugen. Veraltete Modelle treten dann in den Hintergrund und werden weniger konsumiert. Drittens ergeben sich für die Haushalte zusätzliche Konsumanreize, wenn neue Konsumgüter auf den Markt kommen. Oftmals werden diese neuen Güter bei der Preiserhebung jedoch zu spät berücksichtigt. Viertens entstehen aufgrund von Strukturänderungen im Handel neue Vertriebsformen, sodass sich den Haushalten weitere Bezugsquellen erschließen. Unterschiedliche Vertriebsformen bedeuten auch unterschiedliche Kaufmodalitäten und Preismodelle (beispielsweise Online-Handel versus Einzelhandel).³¹¹

Da somit bei der Selektion der Preise wichtige Aspekte wie Güterform, Güterqualität, Kaufvertragsmodalitäten, Berichtsstelle und Ermittler nicht rechtzeitig berücksichtigt werden und es sich nicht mehr um eine echte repräsentative Zufallsstichprobe handelt, ergibt sich bezüglich des Grundsatzes der Repräsentativstatistik ein Auswahlproblem.³¹² Ferner kommt es dadurch zu einer Überzeichnung des tatsächlichen Preisanstieges, sodass in Bezug auf den Grundsatz des reinen Preisvergleichs ein Genauigkeitsproblem besteht (Abbildung 38).³¹³

³¹¹ Vgl. Deutsche Bundesbank (1998): Probleme der Inflationsmessung. In: Monatsberichte der Deutschen Bundesbank, 50. Jahrgang, Nr. 5/1998, S. 55 ff.; Krug, W.; Nourney, M.; Schmidt, J. (2001), S. 387 f.

³¹² Vgl. von der Lippe, P. (1996), S. 404; Schulze, P. (2007), S. 325.

³¹³ Vgl. Mankiw, N. G.; Taylor, M. P. (2012): Grundzüge der Volkswirtschaftslehre. 5. Auflage. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag für Wirtschaft, Steuern, Recht GmbH, S. 628; Krug, W.; Nourney, M.; Schmidt, J. (2001), S. 388; Deutsche Bundesbank (1998), S. 56; von der Lippe, P. (1996), S. 401.

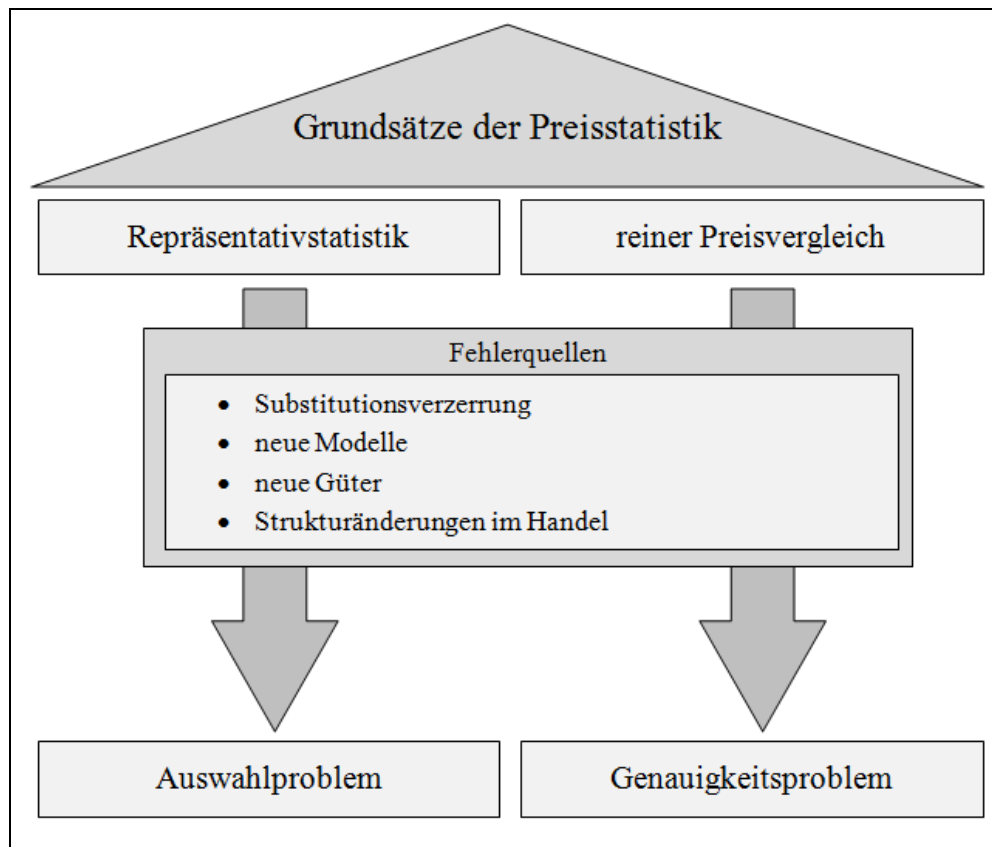


Abbildung 38: Grundsätze und Herausforderungen der Preisstatistik³¹⁴

3.2.2.2 Methoden zur Preisbereinigung

Um die geschilderten Fehlerquellen und ihre Auswirkungen methodisch aufzulösen, werden in der Preisstatistik verschiedene Bereinigungsmaßnahmen ergriffen:

Bereits **im Vorfeld von Preisindexberechnungen** werden Qualitätsbereinigungen vorgenommen. Hierbei kommt vor allem den hedonischen Methoden eine besondere Bedeutung zu. Diese werden im Abschnitt „Preisbereinigung ex ante“ thematisiert.

Des Weiteren erfolgt der Rückgriff auf adäquate Weiterentwicklungen der zu Beginn von Kapitel 3.2 vorgestellten zentralen Preisindexformel, indem die Aktualität des ausgewählten Güterbündels **während der Preisindexberechnung** berücksichtigt wird. Diesbezüglich werden im Teil „Preisbereinigung ex post“ die wichtigsten Formeln zur Preisindexberechnung vorgestellt.

³¹⁴ Eigene Darstellung.

- **Preisbereinigung ex ante: Hedonische Methoden**

Hedonische Methoden stellen eine Ausprägung von mehreren Bereinigungsverfahren im Vorfeld der Indexermittlung dar. Erwähnenswert sind ebenfalls die Ausstattungsbereinigung, die Verkettung im überlappenden Zeitraum oder der direkte Preisvergleich.³¹⁵ Hedonische Preisberechnungen werden bereits seit den frühen 1990ern in den USA und in Frankreich angewandt. In Deutschland erfolgt eine intensive Auseinandersetzung mit dieser Methode ungefähr seit dem Jahr 2000. Im Jahr 2001 beauftragte das Statistische Bundesamt das Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung damit, eine Studie bezüglich der Einsatzmöglichkeiten hedonischer Methoden durchzuführen. Im Ergebnis wurde den hedonischen Methoden erhebliches Potenzial zugesprochen. Seit 2002 verwendet das Statistische Bundesamt hedonische Methoden im Rahmen der Preisnotierung für PCs, seit 2003 für Gebrauchtwagen und seit 2005 für Fernseher und Waschmaschinen.

Bei den hedonischen Methoden wird ein Gut in qualitative Eigenschaften zerlegt. Anschließend wird durch eine Regressionsanalyse der Einfluss dieser Eigenschaften auf den Preis untersucht. Eine derartige Bereinigung bietet sich vor allem für technische Güter an, die einem raschen Wandel unterliegen und die über einen längeren Zeitraum nicht in identischer Form beobachtet werden können. In Bezug auf die oben genannten Beispiele (PCs, Gebrauchtwagen, Fernseher und Waschmaschinen) liegen unterschiedliche Herangehensweisen vor, die sich im Allgemeinen in zwei Berechnungsansätze unterteilen lassen.³¹⁶

Bei der **Zeitvariablenmethode** werden die Preise und Qualitätsmerkmale der erhobenen Güter in zwei aufeinanderfolgenden Monaten in einer Regressionsanalyse untersucht. Im Ergebnis wird der Preis durch die Regressionswerte der Qualitätsmerkmale erklärt. Dieses Verfahren wird dann fortlaufend auf Grundlage zweier aufeinanderfolgender Monate durchgeführt. Die Zeitvariablenmethode ist eine sehr einfa-

³¹⁵ Einen Überblick über diese Verfahren liefert Statistisches Bundesamt (2006): Qualitätsbereinigung in der Verbraucherpreisstatistik – Themenkasten der Preisstatistik Nr. 35. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt, S. 1.

³¹⁶ Vgl. Linz, S.; Eckert, G. (2002): Zur Einführung hedonischer Methoden in die Preisstatistik. In: *Wirtschaft & Statistik* 10/2002, S. 857 ff.; Linz, S.; Behrmann, T.; Becker, U. (2004): Hedonische Preismessung bei EDV-Investitionsgütern. In: *Wirtschaft & Statistik* 6/2004, S. 682 ff.; Behrmann, T.; Kathe, A. (2004): Zur Anwendung hedonischer Methoden beim Häuserpreisindex. In: *Wirtschaft & Statistik* 5/2004, S. 525 ff.; Linz, S.; Dexheimer, V. (2005): Dezentrale hedonische Indizes in der Preisstatistik. In: *Wirtschaft & Statistik* 3/2005, S. 249 ff.

che Methode. Sie hat allerdings den Nachteil, dass die erforderlichen Werte immer rechtzeitig verfügbar sein müssen. Außerdem ergibt sich ein sehr hoher Aufwand bezüglich der Datenanforderung, da für die Regressionsanalysen stets sehr große Stichproben benötigt werden.³¹⁷

Die **Imputationsmethode** ist mit einem geringeren Aufwand verbunden und steht deshalb im Fokus der Betrachtungen der vorliegenden Arbeit. Bei dieser Variante ist die Indexzahl nicht das Ergebnis der Regressionsanalyse. Vielmehr wird die Regressionsanalyse dazu verwendet, um einen Zusammenhang zwischen Güterpreis und -qualität herzustellen. Dies hat auch den Vorteil, dass im Gegensatz zur Zeitvariablenmethode keine aktuellen Daten erforderlich sind, sondern der Zusammenhang auch auf Basis älterer Werte ermittelt werden kann. Die Regressionsgleichung drückt dann aus, „*wie viele Geldeinheiten die Konsumenten durchschnittlich für ein bestimmtes Ausmaß an Qualitätsverbesserung zu bezahlen bereit sind.*“³¹⁸ In den Fällen, in denen das Statistische Bundesamt die Imputationsmethode anwendet, folgt die Vorgehensweise einem allgemeinen Schema, welches fallweise in einigen Aspekten abgeändert wird. Grundsätzlich wird bei der Imputationsmethode die Stichprobe der erhobenen Güterpreise einer Gütergruppe in drei Teilstichproben untergliedert: Die erste Teilstichprobe beinhaltet solche Güter, deren Preise sowohl in der Basisperiode als auch in der Berichtsperiode erhoben werden konnten. Für diese Güter kann die Preisänderung unmittelbar auf Basis der Durchschnittspreise zum Zeitpunkt der beiden betrachteten Perioden berechnet werden. Die zweite Teilstichprobe setzt sich aus solchen Gütern zusammen, die zum Zeitpunkt der Berichtsperiode nicht mehr auf dem Markt zur Verfügung stehen, sodass deren Preise zwar zur Basisperiode, jedoch nicht mehr zur Berichtsperiode aufgefunden werden können. Umgekehrt beruht die dritte Teilstichprobe auf solchen Gütern, welche zum Zeitpunkt der Basisperiode noch nicht auf dem Markt zur Verfügung stehen, sodass deren Preise in der Berichtsperiode, jedoch nicht in der Basisperiode erhoben werden können. Indem somit für diese beiden Teilstichproben die Durchschnittspreise nur für jeweils einen Zeitpunkt zu ermitteln sind, ist es das Ziel der Imputationsmethode, einen Durchschnittspreis für den jeweils anderen Zeitpunkt zu bestimmen. Hierfür werden die durchschnittlichen Merkmalsvektoren einer Teilstichprobe in die Regressionsgleichung der jeweils

³¹⁷ Vgl. Linz, S.; Eckert, G. (2002), S. 857 ff.

³¹⁸ Linz, S.; Eckert, G. (2002), S. 860.

anderen Teilstichprobe eingesetzt. Die Regressionsgleichung basiert entsprechend auf den Preisen und Qualitätsmerkmalen, welche für die jeweilige Teilstichprobe erhoben wurden. Dabei müssen zwangsläufig für beide Teilstichproben dieselben Qualitätsmerkmale herangezogen werden. Mithilfe des unmittelbar feststellbaren und des imputierten Durchschnittspreises lässt sich letztlich die relative Preisentwicklung für die zweite und dritte Teilstichprobe berechnen. Der Preisindex für die betrachtete Gütergruppe ergibt sich schließlich als geometrischer Mittelwert über alle drei Teilstichproben (Abbildung 39).

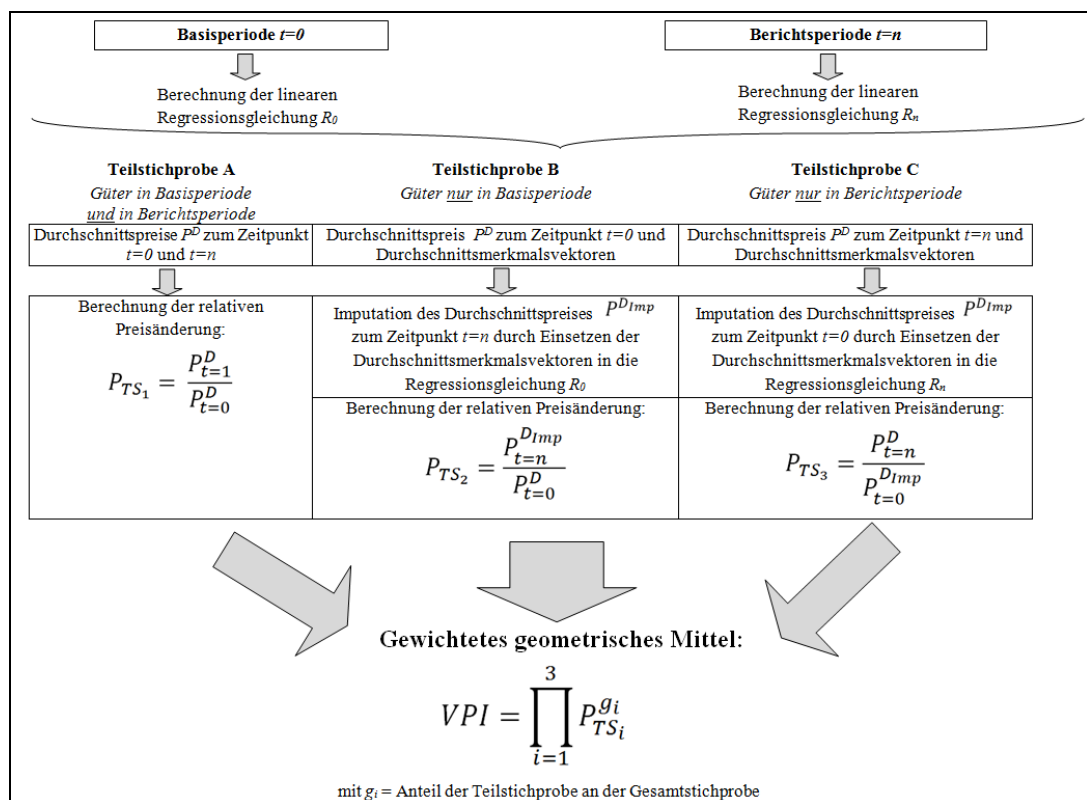


Abbildung 39: Vorgehensweise der Imputationsmethode³¹⁹

³¹⁹ Eigene Darstellung.

- **Preisbereinigung ex post: Preisindexformeln**

Um eine Preisbereinigung ex post auf Basis der zentralen Preisindexformel, wie sie zu Beginn von Kapitel 3.2 vorgestellt worden ist, zu verorten, sind die hierfür von Preisstatistikern entwickelten Abwandlungen dieser Formel zu betrachten. Als Ausgangspunkt gilt dabei die Annahme des konstanten Lebensstandards, welcher je nach Ansatz unterschiedlich aufgegriffen wird. Grundsätzlich ist zwischen der formalen Theorie mit den atomistischen Preisindizes und der ökonomischen Theorie mit den funktionalen Preisindizes zu unterscheiden.³²⁰ Die formale Theorie beschäftigt sich mit den mathematischen Eigenschaften von Preisindexformeln und bewertet anhand des Aufbaus der Formeln und der Gültigkeit von Axiomen deren Aussagekraft.³²¹ Bei den atomistischen Preisindizes wird entsprechend bezüglich des konstanten Lebensstandards von einem konstant gehaltenen Güterbündel ausgegangen, welches ein Haushalt bei veränderten Preisen nachfragt. Es wird also der Ansatz verfolgt, eine festgelegte Menge von Konsumgüterbündeln mit den Preisen von Basis- und Berichtsperioden zu bewerten.³²² Im Gegensatz dazu ziehen die ökonomische Theorie und die funktionalen Preisindizes haushaltstheoretische Zusammenhänge heran, indem anstelle eines konstanten Konsumgüterbündels von einem konstanten Nutzenniveau ausgegangen wird.³²³ Der Gedanke der funktionalen Preisindizes ist grundsätzlich aus theoretischer Sichtweise näher an der Realität als der der atomistischen Preisindizes. Der erhebliche Nachteil gegenüber den atomistischen Preisindizes besteht allerdings darin, dass die empirische Beobachtung eines konstanten Nutzenniveaus im Gegensatz zu einem konstant gehaltenen Güterbündel weitaus schwieriger ist.³²⁴ Deshalb werden in der Praxis der Preisstatistik zur Berechnung von Preisindizes die atomistischen Berechnungsformeln herangezogen. Hierbei rücken insbesondere die Preisindizes nach Laspeyres und Paasche in den Vordergrund. Aufbauend

³²⁰ Vgl. von der Lippe, P. (1996), S. 363 ff.; Ahlheim, M.; Rose, M. (1992), S. 197 ff.

³²¹ Das Fundament der formalen Theorie stellen die Arbeiten von Fisher, Frisch sowie Eichhorn und Völler dar, in denen erarbeitet wurde, welche Axiome und Bedingungen zur Etablierung einer Rangfolge von Preisindizes erfüllt werden müssen. Demnach gelten für Preisindizes die Axiome der Monotonie, der linearen Homogenität, der Identität und der Dimensionalität. Bei den Bedingungen wird zwischen der Zeitumkehrbarkeit, der Faktorkehrbarkeit und der Zirkularitätsbedingung unterschieden. Vgl. hierzu auch Eichhorn, W.; Voeller, J. (1976): *Theory of the Price Index – Fisher's Test Approach and Generalizations*. In: Beckmann, M.; Künzi, H. P. (Hrsg.): *Lecture Notes in Economic and Mathematical Systems*. Vol. 140. Berlin et al.: Springer-Verlag GmbH, S. 25 ff.; Fisher, I. (1927): *The Making of Index Numbers*. In: Barber, W. (Hrsg.): *The Works of Irving Fisher*. Vol. 7. London: Pickering & Chatto, S. 15–580.

³²² Vgl. von der Lippe, P. (1996), S. 358 ff.; Ahlheim, M.; Rose, M. (1992), S. 205.

³²³ Das Nutzenniveau kann sich also aus einer beliebigen Menge von Konsumgütern ergeben, die dem Konsumenten den gleichen Nutzern stiften.

³²⁴ Vgl. Ahlheim, M.; Rose, M. (1992), S. 197.

auf der zentralen Preisindexformel liegen die Unterschiede der beiden Formeln von Laspeyres und Paasche vor allem in den zu berücksichtigenden Konsumgüterbündeln.³²⁵

- Die Formel von Laspeyres basiert auf einem konstant gehaltenen Konsumgüterbündel der Basisperiode. Demzufolge erfolgt im Nenner die Ermittlung des Wertes des Konsumgüterbündels in Verbindung mit den Preisen der Basisperiode. Im Zähler hingegen wird der Wert des Konsumgüterbündels mit den Preisen der Berichtsperiode berechnet. Somit ermittelt der Preisindex nach Laspeyres, wie viel die Konsumgüterbündel der Basisperiode in der Berichtsperiode kosten würden.³²⁶

$$P_L = \frac{\sum_{i=1}^m p_{it} \times q_{i0}}{\sum_{i=1}^m p_{i0} \times q_{i0}} \quad \text{mit} \quad \begin{array}{l} i \dots m = \text{Gut } 1, \dots, m \\ p = \text{Preis} \\ q = \text{Menge} \\ t = \text{Berichtsperiode} \\ 0 = \text{Basisperiode} \end{array}$$

- Bei der Formel nach Paasche wird im Gegensatz zur Formel von Laspeyres ein zum Zeitpunkt der Berichtsperiode gültiges Konsumgüterbündel berücksichtigt. Im Nenner wird dieses Konsumgüterbündel dann mit den Preisen zum Zeitpunkt der Basisperiode bewertet. Der Wert des Zählers ergibt sich aus der Multiplikation des Konsumgüterbündels mit den Preisen zum Zeitpunkt der Berichtsperiode. Der Preisindex nach Paasche gibt also an, was das Konsumgüterbündel der Berichtsperiode in der Basisperiode gekostet hätte.³²⁷

$$P_P = \frac{\sum_{i=1}^m p_{it} \times q_{it}}{\sum_{i=1}^m p_{i0} \times q_{it}} \quad \text{mit} \quad \begin{array}{l} i \dots m = \text{Gut } 1, \dots, m \\ p = \text{Preis} \\ q = \text{Menge} \\ t = \text{Berichtsperiode} \\ 0 = \text{Basisperiode} \end{array}$$

³²⁵ Vgl. ebenda, S. 205 ff.

³²⁶ Vgl. Hartung, J.; Elpelt, B.; Klösener, K.-H. (2009), S. 63; Schulze, P. (2007), S. 315; von der Lippe, P. (1996), S. 409.

³²⁷ Vgl. Schulze, P. (2007), S. 313 ff.; Krug, W.; Nourney, M.; Schmidt, J. (2001), S. 375 f.

Die Vorteile der Laspeyres-Formel gegenüber der Paasche-Formel liegen in ihrer plausiblen ökonomischen Aussagekraft. Indem die Konsumgüterbündel auf Grundlage der Basisperiode konstant gehalten werden, ergibt sich ein geringerer Erhebungs- und Rechenaufwand. Der Nachteil der Berechnung nach Laspeyres besteht jedoch darin, dass den Fehlerquellen der bereits erwähnten Grundsätze der Preisstatistik wie beispielsweise veränderte Konsumstrukturen der Haushalte, neue Güter oder Qualitätsänderungen nicht rechtzeitig entgegengewirkt wird. Deshalb ist es erforderlich, die berücksichtigten Konsumgüterbündel von Zeit zu Zeit zu überarbeiten.³²⁸ Dass bei Paasche das Konsumgüterbündel der jeweiligen Berichtsperiode berücksichtigt wird, stellt also den wesentlichen Vorteil dieser Formel gegenüber der Formel von Laspeyres dar, da aktuelle Konsumstrukturen in die Berechnung stets miteinbezogen werden. Allerdings ist damit ein beträchtlicher Erhebungsaufwand verbunden, da nicht nur die Preise, sondern auch die Konsumgüterbündel und die Gewichtungen ständig aktualisiert werden müssen. Ferner ist ein Vergleich zu vorangegangenen Berichtsperioden nur beschränkt möglich, da gegebenenfalls bestimmte Güter in vorherigen Berichtsperioden noch nicht Teil der Konsumgüterbündel gewesen sind.³²⁹ Da diese Nachteile überwiegen, wird der Verbraucherpreisindex vom Statistischen Bundesamt mithilfe der Laspeyres-Formel berechnet.

3.2.2.3 Exkurs: Inflation als Befund der Preisstatistik

Ein Phänomen der Preisstatistik, mit dem sich die Volkswirtschaftslehre intensiv beschäftigt, ist die Inflation. Inflation liegt vor, wenn die Berechnung des Verbraucherpreisindex ergibt, dass die Preise der Güter eines Warenkorbes gestiegen sind. Es wird dann auch vom Anstieg des Preisniveaus gesprochen. Das Ausmaß einer Inflation wird anhand der Inflationsrate ausgedrückt. Diese hängt eng mit der Berechnung des Verbraucherpreisindex zusammen. Allerdings besteht der Unterschied, dass die Inflationsrate im Gegensatz zum Verbraucherpreisindex die relative Veränderung der Preise eines Warenkorbes zum jeweiligen Vorjahr (oder auch Vormonat) und nicht zu einem Basisjahr berechnet. Weiterhin wird die Inflationsrate als prozentuale Veränderung ausgedrückt, während der Wert des Verbraucherpreisindex als absoluter Wert angegeben wird (beispielsweise 103,45).³³⁰

³²⁸ Vgl. Schulze, P. (2007), S. 326 f.; von der Lippe, P. (1996), S. 414.

³²⁹ Vgl. Schulze, P. (2007), S. 317 ff.

³³⁰ Vgl. Altmann, J. (2007), S. 134 f.

Aus theoretischer Sicht wird mit dem Begriff Inflation nicht der Anstieg von Preisen, sondern vielmehr eine Entwertung des Geldes beschrieben. Diese Darstellung findet sich auch im allgemeinen Sprachgebrauch wieder, wenn man „für das gleiche Geld weniger (...) bekommt [...]“. ³³¹ Somit stellt Inflation also einen Verlust der Kaufkraft des Geldes dar. ³³² Dieser Sachverhalt wird in der Theorie aus zwei Sichtweisen heraus begründet:

- Einerseits erklären die monetären Theorien eine Inflation mit den Entwicklungen auf dem Geldmarkt. Sie berufen sich auf die sogenannte Quantitätsgleichung des Geldes, welche auch als Fishersche Verkehrsgleichung bezeichnet wird. Die Gleichung besagt, dass der Wert aller realen Ströme dem Wert aller monetären Ströme gemäß dem Kreislaufmodell einer Volkswirtschaft entspricht: ³³³

$$M \times U = Y \times P$$

Ein Anstieg des Preisniveaus (P) resultiert, unter der Annahme einer konstanten Umlaufgeschwindigkeit des Geldes (U) und eines konstanten realen Güterangebotes (Y), demnach ausschließlich aus dem Anstieg der Geldmenge (M). Je mehr Geld also im Umlauf ist, desto weniger ist es wert. ³³⁴

- Andererseits führen die nicht-monetären Inflationstheorien den Anstieg des Preisniveaus auf veränderte Sachverhalte auf den Gütermärkten zurück. Dabei ist zwischen der Nachfrage- und der Angebotsinflation zu differenzieren. Während bei einer Nachfrageinflation der Anstieg des Preisniveaus deshalb entsteht, weil die Nachfrage

³³¹ Optimal Banking (2012): Wie stehen Inflation und Geldanlage zueinander?. [<http://tinyurl.com/7hmxr5e>], o. S.

³³² Vgl. Mankiw, N. G.; Taylor, M. P. (2012), S. 789; Issing, O. (1979): Inflationsbegriff und Inflationsmessung. In: Woll, A. (Hrsg.): Inflation. München: Verlag Franz Vahlen GmbH, S. 5.

³³³ Vgl. Altmann, J. (2009), S. 105 ff.; Willms, M. (1979): Inflationsursachen. In: Woll, A. (Hrsg.): Inflation. München: Verlag Franz Vahlen GmbH, S. 27.

³³⁴ Dabei ist zwischen der älteren und der neueren Quantitätstheorie zu unterscheiden, welche den Anstieg der Geldmenge unterschiedlich bewerten. Zwar sehen die Vertreter der älteren wie auch der neueren Quantitätstheorie die Erhöhung der Geldmenge als langfristige Ursache für den Anstieg des Preisniveaus, kurzfristig gehen die Vertreter der neueren Quantitätstheorie jedoch davon aus, dass die Ausweitung der Geldmenge auch Auswirkungen auf das reale Güterangebot hat und diese Größe nicht als Konstante zu verstehen ist. Vgl. Willms, M. (1979), S. 27; Bontrup, H.-J. (2004), S. 519 f.; Altmann, J. (2007), S. 150 f.; Mussel, G.; Pätzold, J. (2012): Grundfragen der Wirtschaftspolitik. 8. Auflage. München: Verlag Franz Vahlen GmbH, S. 142 ff.

auf dem Gütermarkt das Angebot übersteigt,³³⁵ liegt eine Angebotsinflation dann vor, wenn die Unternehmen sich veranlasst sehen, die Preise der Güter anzuheben.³³⁶

Eine Inflation lässt sich in Bezug auf Geschwindigkeit, Dauer und Sichtbarkeit charakterisieren. So ist beispielsweise in Bezug auf die Geschwindigkeit von schleichend, trabend oder galoppierend die Rede. Bezüglich der Dauer einer Inflation handelt es sich entweder um eine säkulare Inflation (wenn die inflatorische Entwicklung ein permanenter, langfristiger, aber moderater Prozess ist) oder um eine saisonale Inflation (wenn die Preisentwicklungen hingegen nur von temporärer Natur sind).³³⁷ Schließlich wird die Sichtbarkeit einer Inflation in offen und verdeckt zweigeteilt. Eine offene Inflation zeichnet sich dadurch aus, dass der Anstieg des Preisniveaus unmittelbar erkennbar ist und sich in der Statistik niederschlägt. Eine verdeckte Inflation liegt dann vor, wenn sich inflationäre Entwicklungen nicht in einem Anstieg des Preisniveaus äußern, sondern durch Lohn- und Preisstopps, Rationierung von Gütern oder das Entstehen von Schwarzmärkten.³³⁸

Des Weiteren sind die Unterscheidung in Headline- und Kerninflationsrate sowie das Konzept der wahrgenommenen Inflation zu berücksichtigen:

- Mit der Headline-Inflationsrate ist die eigentlich ermittelte Inflationsrate gemeint. Um transitorische Einflüsse auf Preise im Nachhinein zu eliminieren, wird darauf aufbauend die sogenannte Kerninflationsrate berechnet. Transitorische Einflüsse las-

³³⁵ Je nachdem, von welchem Sektor eine Nachfrageinflation ausgelöst wird, ist von einer Konsumnachfrageinflation (verursacht durch Haushalte), einer Investitionsnachfrageinflation (verursacht durch Unternehmen) oder einer Staatsnachfrageinflation die Rede. Neben dieser „hausgemachten“ Inflation wird die vom Sektor Ausland verursachte Inflation als importierte Inflation bezeichnet. Vgl. Mussel, G.; Pätzold, J. (2012), S. 123 ff.; Willms, M. (1979), S. 20; Puhani, J. (2000), S. 93; Altmann, J. (2007), S. 146.

³³⁶ Bei der Angebotsinflation wird von einer Kostendruckinflation gesprochen, wenn steigende Kosten auf die Preise der angebotenen Güter umgewälzt werden. Dies können steigende Lohn- oder Produktionskosten, aber auch steigende Zinsen sein. Als Gewinndruckinflation gilt eine Angebotsinflation dann, wenn Unternehmen aufgrund ihrer Marktmacht die Preise derart bestimmen, dass sie einen möglichst hohen Gewinn erzielen. Vgl. Willms, M. (1979), S. 20; Puhani, J. (2000), S. 91; Mussel, G.; Pätzold, J. (2012), S. 132 ff.

³³⁷ Vgl. Bontrup, H.-J. (2004), S. 518; Severin, J. (1972): Was ist Inflation?. In: Bolz, K. (Hrsg.): Ist Inflation unser Schicksal?: Inflation und Stabilität in der Wirtschaft. München: Wilhelm Goldmann Verlag, S. 29. Severin verweist auf Johnson, H. G. (1969): Beiträge zur Geldtheorie und Geldpolitik. Berlin: Duncker & Humblot GmbH, S. 134, welcher sich wiederum beruft auf Friedman, M. (1956): The Quantity Theory of Money – A Restatement. In: Friedman, M. (Hrsg.): Studies in the Quantity Theory of Money. Chicago: University of Chicago Press, S. 3 ff.; Läge, F.-K. (1959): Die säkulare Inflation. Frankfurt am Main: Verlage Fritz Knapp GmbH und Helmut Richardi GmbH, S. 43 und S. 81.

³³⁸ Vgl. Altmann, J. (2007), S. 128 f.; Bontrup, H.-J. (2004), S. 518.

sen sich in dreifacher Weise unterscheiden: Erstens liegen bei erratischen Störungen kurzfristige, saisonal bedingte Preisschwankungen vor. Zweitens werden schubartige vorübergehende Preisänderungen als temporäre Schocks bezeichnet. Drittens ergeben sich diskrete Preisanpassungen durch dauerhafte, abrupt auftretende Preissprünge (Abbildung 40).³³⁹

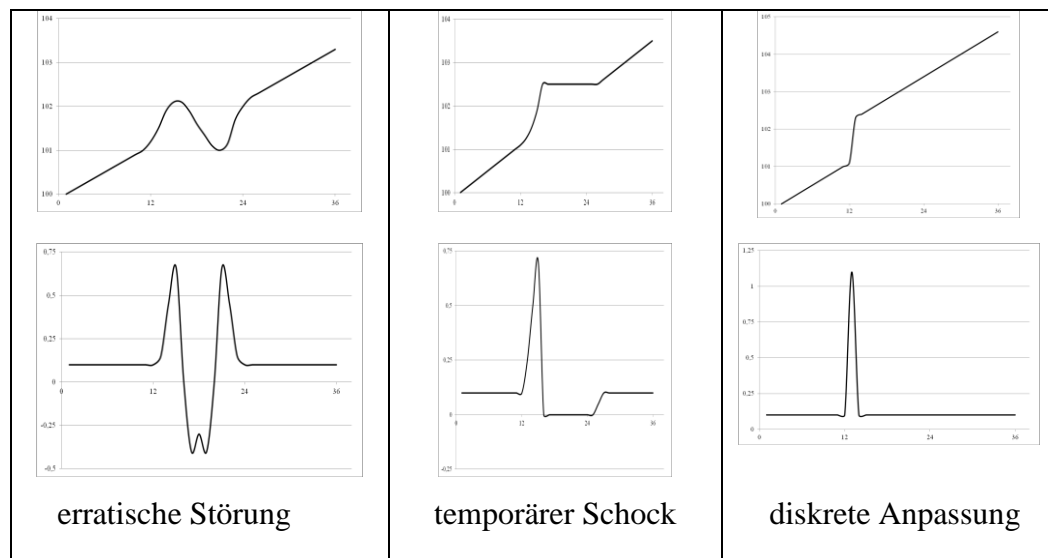


Abbildung 40: Überblick über Formen transitorischer Störungen³⁴⁰

Zur Ermittlung der Kerninflationsrate lassen sich vier Vorgehensweisen unterscheiden: Zunächst werden bei der Ausschlussmethode Gütergruppen, deren Preise erheblich volatil sind, aus dem Preisindex systematisch und vollständig herausgerechnet. Das Problem bei dieser Methode besteht darin, dass es schwierig zu beurteilen ist, ob Volatilität oder ein tatsächlicher Trend vorliegt. Deshalb ergänzt die Methode der modifizierten Gewichte diesen Ansatz, indem eine Gewichtung über die relative Preisvariabilität hinzugefügt wird. Der Nachteil beider Varianten ist, dass sie historische Preisschwankungen als Grundlage für die Kalkulation der Kerninflationsrate verwenden. Derartige Entwicklungen sind für zukunftsorientierte Aussagen jedoch nicht geeignet. Im Gegensatz dazu betrachtet die Methode der getrimmten Mittelwerte nicht die Preisentwicklungen einzelner Güter über einen vergangenen Zeitraum, sondern zu jedem Zeitpunkt. Bei diesem Ansatz werden die jeweils stärkste und schwächste Veränderung bei der Berechnung des Preisindex nicht berücksichtigt. Das Problem dieser Methode besteht jedoch in der Schwierigkeit, die richtige Trim-

³³⁹ Vgl. Deutsche Bundesbank (2000): Kerninflationsraten als Hilfsmittel der Preisanalyse. In: Monatsberichte der Deutschen Bundesbank, 52. Jahrgang, Nr. 4/2000, S. 49 ff.; Altmann, J. (2007), S. 138.

³⁴⁰ In Anlehnung an Deutsche Bundesbank (2000), S. 49 ff.

mungsgrenze festzulegen. Letztlich greift die Methode der spezifischen Anpassung den Sachverhalt auf, dass auch Steueränderungen zu transitorischen Störungen führen können, und versucht, deren Einflüsse zu beseitigen.³⁴¹

- Neben der tatsächlich gemessenen Inflation ist schließlich auch das Phänomen der wahrgenommenen Inflation aufzugreifen. Die Auseinandersetzung mit diesem Inflationstyp basiert auf dem Sachverhalt, dass die von der Bevölkerung empfundene Preissteigerung deutlich über der von den amtlichen Statistikstellen gemessenen Preissteigerung liegt.³⁴² Aufgrund der Empörung der Bevölkerung über die verspürte Teuerung und der Infragestellung des Befundes der amtlichen Statistikstellen sahen sich diese in der Pflicht, sich mit dem Phänomen der wahrgenommenen Inflation zu befassen. Deshalb wurden Anstrengungen unternommen, um einen Index der wahrgenommenen Inflation für Deutschland zu erstellen. Als Datengrundlage dienen die Informationen aus einer von der Europäischen Kommission monatlich durchgeführten Konsumentenbefragung. Dabei unterscheidet sich der Index der wahrgenommenen Inflation von dem Konzept der tatsächlich gemessenen Inflation in drei Annahmen: Erstens wird davon ausgegangen, dass Konsumenten den Preis eines Gutes stets in Relation zu anderen güterspezifischen Referenzpreisen setzen. Basierend darauf wird der Preis eines Gutes als Gewinn oder Verlust bewertet. Brachinger nennt das Beispiel, dass *„ein Menü für 60 Euro (...) nicht einfach 60 Euro [kostet], sondern (...) je nach Bezugspunkt als relativ teuer oder relativ preiswert wahrgenommen [wird]. Wer bei einem Restaurantbesuch einen Menüpreis von 60 Euro (...) erwartet, empfindet es subjektiv als Gewinn, wenn das Menü nur 45 Euro kostet. Wenn er aber einen Menüpreis von 30 Euro erwartete, wird er 45 Euro subjektiv als einen beträchtlichen Verlust wahrnehmen.“*³⁴³ Zweitens wird das Ausmaß der Wahrnehmung des Preises eines Gutes im Vergleich mit einem Referenzpreis als Gewinn oder Verlust unterschiedlich stark gewichtet. So werden Verluste stärker gewichtet als Gewinne. Drittens hängt die Wahrnehmung der Inflation auch davon ab, wie häufig ein Konsument mit den Preisen eines Gutes konfrontiert und wie intensiv damit verbundene Preisänderungen somit zur Kenntnis genommen werden. Beispielsweise beeinflussen Preisänderungen bei regelmäßigen Nahrungsmitteln wie Brot oder aber

³⁴¹ Vgl. Deutsche Bundesbank (2000), S. 49 ff.; Altmann, J. (2007), S. 138.

³⁴² Als Auslöser gilt hierbei vor allem die Einführung des Euros. Vgl. Brachinger, H. W. (2005): Der Euro als Teuro? Die wahrgenommene Inflation in Deutschland. In: *Wirtschaft & Statistik* 9/2005, S. 999.

³⁴³ Brachinger, H. W. (2005), S. 1002 f.

die gegebenenfalls täglich relevanten Benzinpreise die Inflationswahrnehmung stärker als die Preise für Mietwohnungen.³⁴⁴ Aufbauend auf diesen Annahmen ergibt sich der Index der wahrgenommenen Inflation dadurch, dass in die Berechnung der tatsächlich gemessenen Inflation eine Transformationsfunktion integriert wird, welche die Bewertung von Gewinnen und Verlusten entsprechend der ersten beiden Annahmen berücksichtigt. Zusätzlich wird – in Anlehnung an die dritte Annahme – anstelle der relativen Ausgabenanteile die relative Kaufhäufigkeit als Gewichtungsfaktor herangezogen.³⁴⁵

Tabelle 10 fasst die verschiedenen Abgrenzungen der Inflation noch einmal zusammen:

Formen der Inflation		
...nach...	Headline-Inflationsrate vs. Kerninflationsrate	wahrgenommene Inflation
... Geschwindigkeit: • schleichend vs. trabend vs. galoppierend	• erratische Störung vs. diskrete Anpassung vs. temporärer Schock	• Konsumenten vergleichen Preise und nehmen Gewinn oder Verlust wahr
... Dauer: • säkular vs. saisonal	• Ausschlussmethode vs. modifizierte Gewichte vs. getrimmte Mittelwerte vs. spezifische Anpassung	• Preiserhöhungen werden stärker negativ bewertet als Preissenkungen positiv
... Sichtbarkeit: • offen vs. verdeckt		• Gewichtung mit relativen Kaufhäufigkeiten anstelle von Ausgabenanteilen

Tabelle 10: Formen der Inflation³⁴⁶

Eine Inflation gilt grundsätzlich als ungewollte ökonomische Entwicklung, da sie vor allem negative Auswirkungen auf die Einkommens- und Vermögensverteilung, die Beschäftigung und auf das Wachstum hat. Beispielsweise wird argumentiert, dass die Angleichung von Einkommen und Vermögen an Preisänderungen mit zeitlicher Verzögerung

³⁴⁴ Vgl. Brachinger, H. W. (2005), S. 1003.

³⁴⁵ Vgl. Brachinger, H. W. (2005), S. 999 ff.; Bechthold, S.; Elbel, G.; Hannappel, H.-P. (2005): Messung der wahrgenommenen Inflation in Deutschland: Die Ermittlung der Kaufhäufigkeiten durch das Statistische Bundesamt. In: *Wirtschaft & Statistik* 9/2005, S. 989 ff.

³⁴⁶ Eigene Darstellung.

rung erfolgt oder dass ein negativer Zusammenhang zwischen Arbeitslosenquote und Inflationsrate besteht.³⁴⁷

Zur Verhinderung beziehungsweise Entkräftung einer Inflation ergeben sich unterschiedliche Handlungsoptionen: Aufbauend auf den monetären Theorien ist demnach eine Drosselung der Geldmenge erforderlich, welche mithilfe geldpolitischer Maßnahmen erreicht werden kann.³⁴⁸ Einer Nachfrage- beziehungsweise Angebotsinflation kann durch Maßnahmen zur Regelung der Nachfrage respektive der Beeinflussung der Preisgestaltung entgegengewirkt werden. Als Maßnahmen der Eindämmung einer Nachfrageinflation seien exemplarisch Einkommenssteuererhöhung oder Zinserhöhungen genannt. Einer Angebotsinflation hingegen kann unter anderem durch wettbewerbspolitische Maßnahmen wie zum Beispiel einer Öffnung der Märkte, begegnet werden. Gleichzeitig darf nicht vernachlässigt werden, dass auch der Staat einen Beitrag leisten kann, indem Ausgaben gesenkt werden oder das Steuersystem angepasst wird.³⁴⁹

3.3 Vorgehensweise zur Ermittlung von q , a und p in virtuellen Welten

Die in den vorangegangenen Kapiteln vermittelten Grundlagen ermöglichen es nun, die erforderliche Vorgehensweise zur Ermittlung von Warenkörben, Wägungsschemata und Verbraucherpreisindizes abzuleiten und den weiteren Verlauf der vorliegenden Arbeit zu skizzieren. Zur Beantwortung der erkenntnisleitenden Fragestellungen und mit dem Ziel, Warenkörbe, Wägungsschemata und Verbraucherpreisindizes für die vier ausgewählten Welten erstellen zu können, ist der empirische Forschungsbeitrag der Arbeit wie folgt aufgebaut:

Für die Entwicklung der Warenkörbe virtueller Welten werden im Rahmen einer ersten ausgerichteten Erhebung die Strukturen von Waren und Dienstleistungen unter Berücksichtigung der Eindrücke aus Kapitel 2.3 mithilfe von netnografischen Methoden explorativ analysiert. Ebenso fließen die Erkenntnisse aus dem Austausch mit erfahrenen Nutzern mit ein. Damit ein Vergleich mit den Gegebenheiten der realen Welt mög-

³⁴⁷ Letzteres wird oftmals anhand des Modells der sogenannten Philippskurve erklärt, welche besagt, dass ein Anstieg der Inflationsrate zu einer Senkung der Arbeitslosenquote führt und umgekehrt eine niedrige Inflationsrate einen Anstieg der Arbeitslosenquote zur Folge hat. Nähere Informationen siehe beispielsweise Mussel, G.; Pätzold, J. (2012), S. 107 ff.

³⁴⁸ Als Beispiele seien an dieser Stelle die Schlagwörter der Mindestreservepolitik, der Refinanzierungspolitik und der Offenmarktpolitik genannt. Vgl. Mussel, G.; Pätzold, J. (2012), S. 153 ff.

³⁴⁹ Vgl. ebenda, S. 123 ff.

lich ist, dient das Klassifikationsschema der COICOP als Ausgangsbasis. Die Ergebnisse der Beobachtungen werden dann in Kapitel 4 zielorientiert aufbereitet und die Warenkörbe virtueller Welten konstruiert.

Zur Berechnung der Ausgabenanteile an den einzelnen Kategorien der Warenkörbe bedarf es einer zweiten Erhebung der hierfür relevanten Daten in Anlehnung an die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe. Als Werkzeug wird hierfür auf die Online-Befragung zurückgegriffen. Gleichzeitig wird es zwangsläufig erforderlich sein, sich auch mit den erörterten methodischen Herausforderungen der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe auseinanderzusetzen und geeignete Maßnahmen im Rahmen der Untersuchung virtueller Welten zu thematisieren. Somit gilt es, vor allem Aspekte bezüglich des angewandten Stichprobenverfahrens zu diskutieren. Ebenso sind Chancen und Risiken einer Online-Befragung insbesondere mit Blick auf den Aspekt der freiwilligen Teilnahme zu beleuchten. Neben der Erhebung der Ausgaben soll die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe für virtuelle Welten auch dazu genutzt werden, um sowohl soziodemografische als auch einkommensbezogene Aspekte zu ergründen. Damit soll es möglich sein, inhaltliche Differenzierungen und Abhängigkeiten aufzudecken. Derartige Forschungsanstrengungen werden in Kapitel 5 umgesetzt.

Schließlich wird in Kapitel 6 die Vorgehensweise zur Durchführung einer dritten Erhebung von Preisen in virtuellen Welten insbesondere in Bezug auf die vorgestellten Grundsätze der Preisstatistik diskutiert. Anschließend erfolgt exemplarisch eine Berechnung von Verbraucherpreisindizes für virtuelle Welten. Abbildung 41 illustriert noch einmal den Aufbau der nächsten Kapitel.

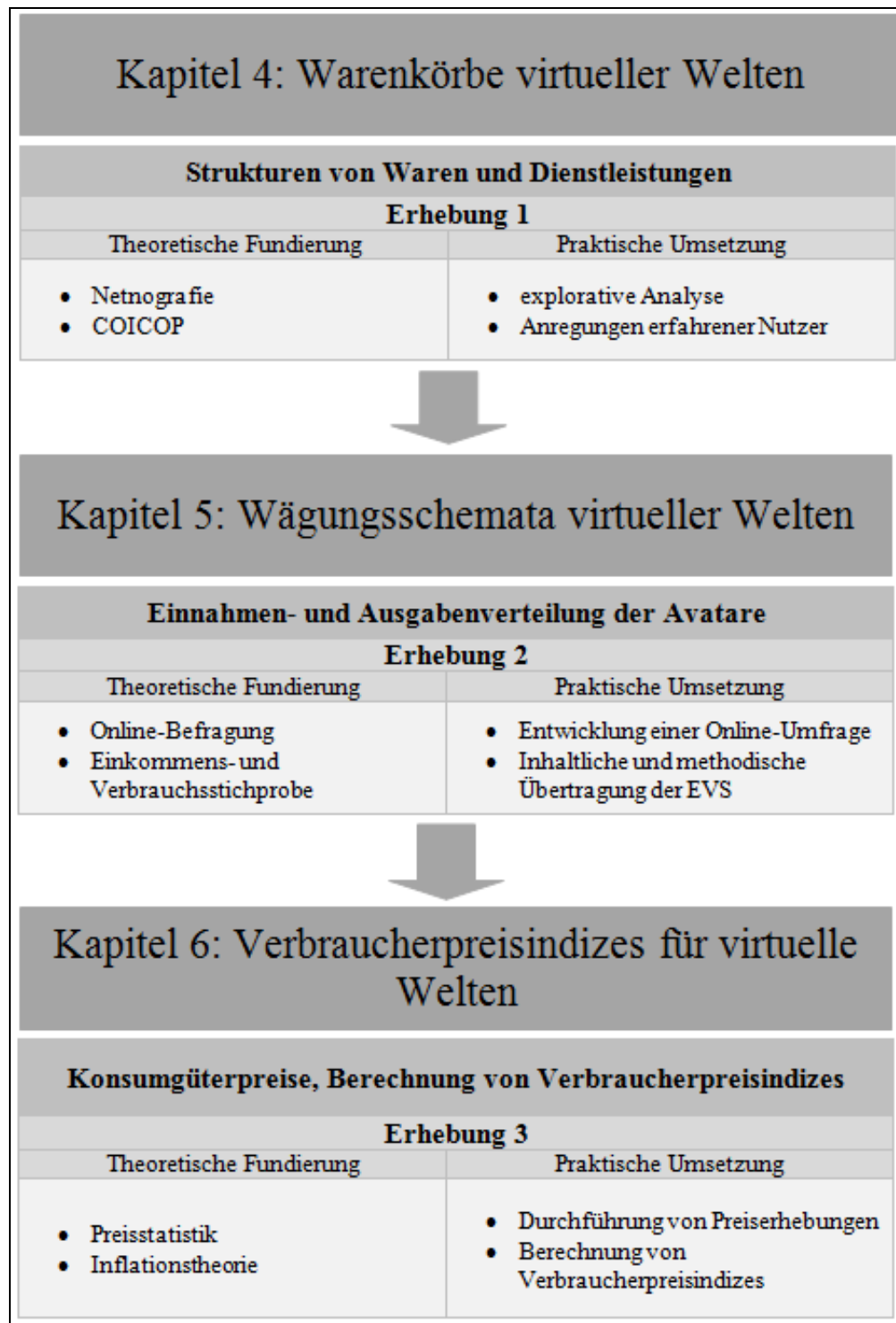


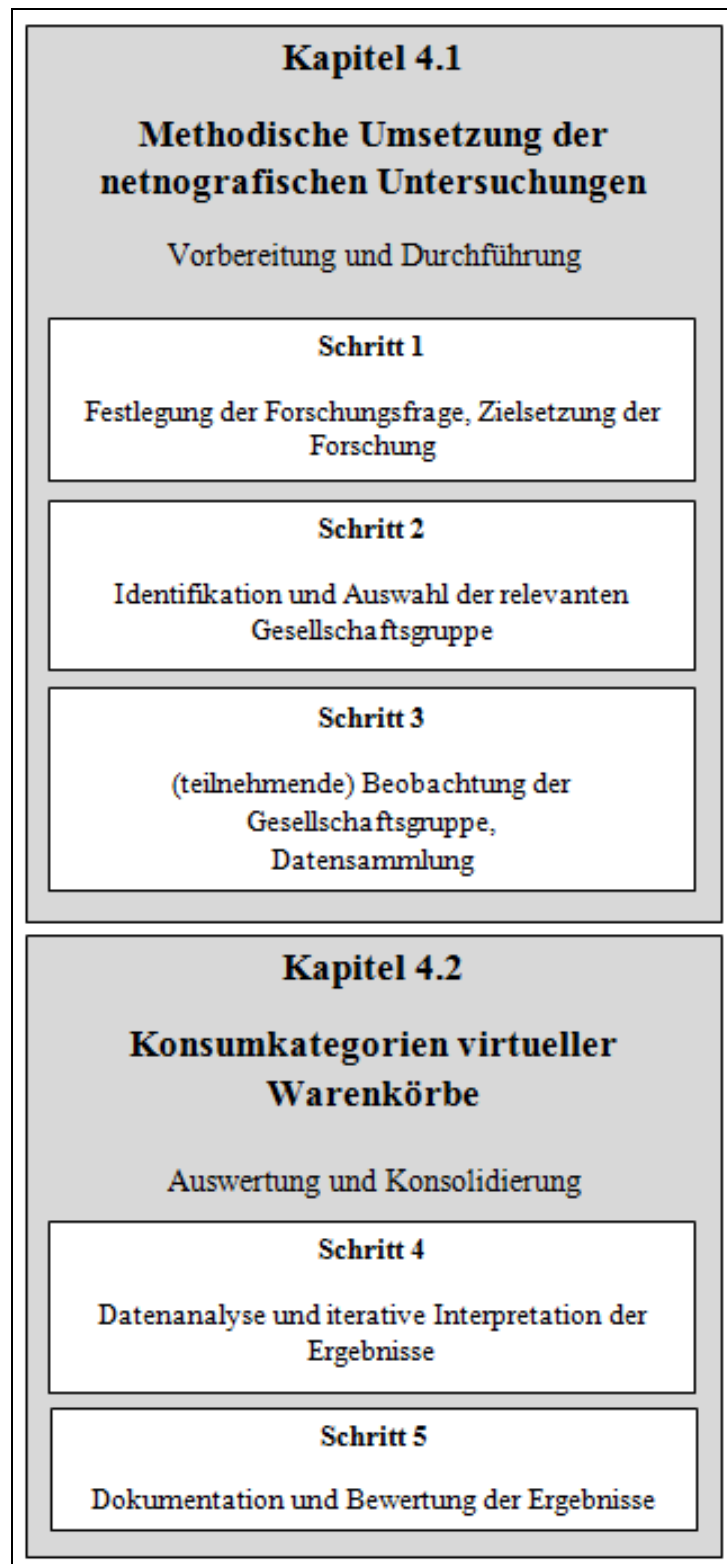
Abbildung 41: Forschungsdesign der Arbeit

4 Warenkörbe virtueller Welten

Um Warenkörbe für virtuelle Welten bilden zu können, ist es erforderlich, die in virtuellen Welten existierenden Konsumgüter zu strukturieren. Dabei ist es das Ziel, eine Ordnung, welche an die COICOP anlehnt, aufzustellen. Wie bereits erwähnt, wird die COICOP von internationalen Fachgremien definiert und weiterentwickelt. Derartige Gremien gibt es für virtuelle Welten jedoch nicht. Deshalb wird die Klassifizierung von Konsumgüterstrukturen in virtuellen Welten insbesondere von einer explorativen Analyse der Gegebenheiten in den Welten geprägt sein. Exploration ist Bestandteil der qualitativen Sozialforschung, welche dann eine Rolle spielt, wenn es das Forschungsgebiet grundlegend zu erkunden gilt. Dabei ist das Gegenstandsumfeld derart unbekannt, dass grundlegende Daten erforderlich sind, um ein geordnetes Wissen über das Gebiet aufzubauen. Es wird also kein Theoriemodell überprüft. Der Informationsgewinn ist dann mit einem entsprechend hohen Auswertungsaufwand verbunden, da eine Interpretation der erhobenen Daten notwendig ist.³⁵⁰ Damit Konsumgüterstrukturen in virtuellen Welten aufgedeckt werden können, ist es sinnvoll, eine systematische Vorgehensweise zu entwickeln, indem festgelegt wird, wie und wo nach hilfreichen Informationen geforscht wird. Hierfür eignet sich der Rückgriff auf den Ansatz der Netnografie. Der Begriff Netnografie entstammt der Wortschöpfung aus „Netz“ und „Ethnografie“. Ethnografie befasst sich mit der investigativen, explorativen, interpretativen und deskriptiven Erforschung von Gesellschaftsgruppen. Der zentrale Bestandteil ethnografischer Untersuchungen besteht darin, dass sich der Forscher in die zu erforschende Gesellschaftsgruppe integriert. Dies geschieht durch die Übernahme von Gebräuchen und Sprachgewohnheiten. Die Erhebung von Daten basiert dann auf Grundlage der nicht standardisierten Auswertung von Kommunikationsverläufen und sonstigen Artefakten, welche das Verhalten und die Einstellung der Gesellschaft dokumentieren.³⁵¹ Wählt man die Netnografie als Handlungsgrundlage einer Exploration, so sind fünf Schritte zu befolgen, welche in den nachfolgenden Kapiteln behandelt werden (Abbildung 42).

³⁵⁰ Vgl. Lamnek, S. (2010): *Qualitative Sozialforschung*. 5. Auflage. Weinheim: Verlagsgruppe Beltz, S. 19 ff.

³⁵¹ Vgl. Hitzler, R. (2009): *Ethnographie*. In: Buber, R.; Holzmüller, H. (Hrsg.): *Qualitative Marktforschung: Konzepte – Methoden – Analysen*. 2. Auflage. Wiesbaden: Gabler | GWV Fachverlage GmbH, S. 209 ff.

Abbildung 42: Vorgehensmodell der Netnografie³⁵²

³⁵² In Anlehnung an Kozinets, R. (2010): Netnography. London et al.: SAGE Publications, S. 61. Eigene Übersetzung.

Diese Schritte der netnografiebasierten Erforschung virtueller Welten werden wie folgt auf die nächsten beiden Unterkapitel thematisch aufgeteilt:

- Kapitel 4.1 beschäftigt sich mit den Überlegungen und Maßnahmen zur Vorbereitung und Durchführung der netnografischen Untersuchungen. Diesbezüglich wird vorgestellt, wie die Schritte eins bis drei in virtuellen Welten umgesetzt werden. Dementsprechend werden die relevante Forschungsfrage und die Zielsetzung festgelegt, die relevante Gesellschaftsgruppe identifiziert und eine strukturierte Vorgehensweise zur Erhebung von Konsumgüterstrukturen entwickelt.
- In Kapitel 4.2 werden gemäß der Schritte vier und fünf die Ergebnisse der Untersuchungen zu Konsumkategorien auf Basis der COICOP zusammengeführt und Warenkörbe für die vier ausgesuchten virtuellen Welten konstruiert.

4.1 Methodische Umsetzung der netnografischen Untersuchungen

Überträgt man das netnografische Vorgehensmodell gemäß Abbildung 42 auf die vorliegende Forschungsarbeit, ist die Umsetzung der ersten beiden Schritte unmittelbar möglich. So liegt die geforderte Forschungsfrage bereits mit den formulierten erkenntnisleitenden Fragestellungen vor:

- Können Warenkörbe für virtuelle Welten gebildet werden?
- Wie setzen sich Warenkörbe in virtuellen Welten zusammen?

Auch die relevante Gesellschaftsgruppe kann eindeutig identifiziert und abgegrenzt werden. Dabei handelt es sich offensichtlich um die Nutzergemeinschaft der vier ausgewählten virtuellen Welten. Schritt drei, also die Beobachtung und Sammlung von Informationen zur Aufdeckung von Konsumgüterstrukturen, erfordert hingegen eine umfangreichere Diskussion. Er wird im Rahmen der vorliegenden Arbeit auf doppelte Weise umgesetzt.

- Erstens ist es zielführend direkt innerhalb der jeweiligen Welt zu forschen. Der Anspruch, sich in die virtuelle Welt einzuleben und Teil der Nutzergemeinschaft zu werden, entspricht somit gänzlich der Motivation der Netnografie. Um die Vorgänge innerhalb virtueller Welten verfolgen und nachvollziehen zu können, werden Avatare

in den virtuellen Welten erstellt.³⁵³ Mit ihnen werden dann Abläufe, die Steuerung sowie die Gestaltung von Interaktions- und Kommunikationsvorgängen mit anderen Avataren und NSCs beobachtet und wichtige Orte, an denen Handelstransaktionen stattfinden, aufgesucht. Die Beobachtung erfolgt bedingt teilnehmend, denn es wird zwar in den virtuellen Welten direkt recherchiert, eine Interaktion mit den Nutzern ist jedoch nicht zwingend erforderlich. Gleichwohl wird auf den Rat und regelmäßigen Austausch mit erfahrenen Nutzern der Welten bei Bedarf zurückgegriffen.

- Zweitens liefern die Webseiten der Welten sowie Foren Hintergrundinformationen über die jeweilige Welt.³⁵⁴ Während auf den offiziellen Webseiten allgemeine Informationen (Beschreibung, Einführung in die Welt, Regeln) bereitstehen, eignen sich Foren vor allem für die außerweltliche Interaktion mit den Nutzern und die Erfassung relevanter Diskussionen zwischen den Nutzern. Neben den von den Betreibern der Welten angebotenen Foren sind dabei auch solche Foren von Interesse, welche von den Nutzern selbst betrieben werden. Obgleich bei dieser Form der Informationssammlung kein direkter Eintritt in die Welt und keine aktive Teilnahme am Geschehen erfolgt, zählt auch diese Form der Exploration zur Netnografie.³⁵⁵

Bei der Erhebung der relevanten Daten werden die Konsumgüterstrukturen getrennt nach Waren und Dienstleistungen untersucht, da die Existenz von Waren und Dienstleistungen in virtuellen Welten auf unterschiedliche Art und Weise nachzuweisen ist. Die hierbei herangezogenen Informationsquellen werden in den folgenden beiden Kapiteln diskutiert.

³⁵³ Vgl. Beckmann, S.; Langer, R. (2009): Netnographie. In: Buber, R.; Holzmüller, H. (Hrsg.): Qualitative Marktforschung: Konzepte – Methoden – Analysen. 2. Auflage. Wiesbaden: Gabler | GWV Fachverlage GmbH, S. 219 ff.

³⁵⁴ Die Webseite zu World of Warcraft ist erreichbar unter *eu.battle.net*, die zu RuneScape findet sich unter *www.runescape.com*, für Entropia Universe *www.entropiauniverse.com* und für Second Life unter *secondlife.com*.

³⁵⁵ Jedoch verfolgt der Grundgedanke der Netnografie die Erforschung von „realen“ Gesellschaften, welche primär über das Internet kommunizieren, und die Frage, wie sich Mitglieder einer realen Gesellschaft in Bezug auf realweltliche Vorgänge im Internet verhalten. Dabei steht vor allem auch die Berücksichtigung der vorgegebenen Identität durch die Mitglieder im Vordergrund. Bei Nutzern virtueller Welten hingegen handelt es sich um eine virtuelle Gesellschaft, deren Handeln keine realweltlichen Vorgänge betrifft. Insofern entwickeln die Nutzer virtueller Welten keine zweite, „virtuelle“ Identität, welche sie in Bezug auf realweltliche Vorgänge verwenden, wie beispielsweise eine realweltliche Partnersuche mit anonymisiertem Profil oder Verfolgung eines Interesses oder Hobbys mit realweltlichem Bezug unter Vorgabe einer anderen Identität. Die virtuelle Identität der Nutzer virtueller Welten dient stattdessen ausschließlich der Interaktion in Bezug auf die Vorgänge in virtuellen Welten, mit der die Nutzer sowohl in Foren außerhalb der Welt als auch innerhalb der Welt auftreten. Die Beobachtung dieser virtuellen Gemeinschaft ist somit also auch vergleichbar mit einer traditionellen Beobachtung in der realen Welt. Vgl. Beckmann, S.; Langer, R. (2009), S. 221 ff.

4.1.1 Erhebung von Waren in virtuellen Welten

Waren können auf unterschiedlichen Handelsplätzen, im Sortiment unterschiedlicher Handels-NSCs oder in den Inventarlisten der Avatare gefunden werden und sind dort oftmals bereits geordnet dargestellt, aber auch die Webseiten der virtuellen Welten liefern ergänzende strukturierte Informationen. Wie bereits erklärt, wird auf die Berücksichtigung der Händler-NSCs verzichtet. Deshalb gestaltet sich die Erforschung der Warenstrukturen in den betrachteten virtuellen Welten wie folgt:

- Da das Inventar des Avatars keine Strukturierung der darin enthaltenen Waren aufweist, wird in *World of Warcraft* auf einen Auktionator-NSC in der Markthalle von Sturmwind, der Hauptstadt der Menschen, zurückgegriffen.³⁵⁶ Ergänzend bietet das *World of Warcraft*-Arsenal auf den Webseiten von *World of Warcraft* einen gegliederten Überblick über die Waren in *World of Warcraft*.³⁵⁷ Diese Webseite ist direkt mit der Datenbank der Server verbunden, sodass die dort gefundene Struktur mit der des Auktionators nahezu identisch ist (Abbildung 43).

³⁵⁶ Der Rückgriff auf den Auktionator-NSC in Sturmwind ist mit der Auswahl des Avatars, mit dem im Rahmen der vorliegenden Arbeit in *World of Warcraft* agiert wurde, zu begründen. Hierfür wurde ein Avatar des Volkes der Menschen und der Klasse der Magier geschaffen. Diese Konstellation wurde per Zufallsentscheidung gewählt. Sowohl das Volk der Menschen als auch die Klasse der Magier gehören aber offenbar durchaus zu den beliebteren Kategorien unter den Nutzern. Vgl. Götzl, X.; Pfeiffer, A.; Primus, T. (2008), S. 66 ff.

³⁵⁷ Vgl. Blizzard Entertainment (2009): Das *World of Warcraft*-Arsenal. [<http://tinyurl.com/2cmj5b>], o. S. Die Arsenalseite wurde mit der Umstellung der Webseiten von *World of Warcraft* im Jahr 2011 in diese integriert und existiert deshalb nicht mehr unter dem angegebenen Link. Vgl. o. V. (2011b): Kein Arsenal mehr?. [<http://tinyurl.com/3rthxsl>], o. S. Mithilfe des Service „Wayback Machine“ der Initiative „Internet Archive“ [<http://wayback.archive.org/web/>] kann der frühere Bestand jedoch, wenn auch in englischer Sprache, nachgewiesen werden. Vgl. auch Abbildung W07. Die Neuauflage des in die Webseiten von *World of Warcraft* integrierten Arsenal weist eine überwiegend ähnliche, jedoch leicht überarbeitete Struktur der Gegenstände auf. Vgl. Blizzard Entertainment (2011e): Spielguide. [<http://tinyurl.com/6ttl3g4>], o. S.

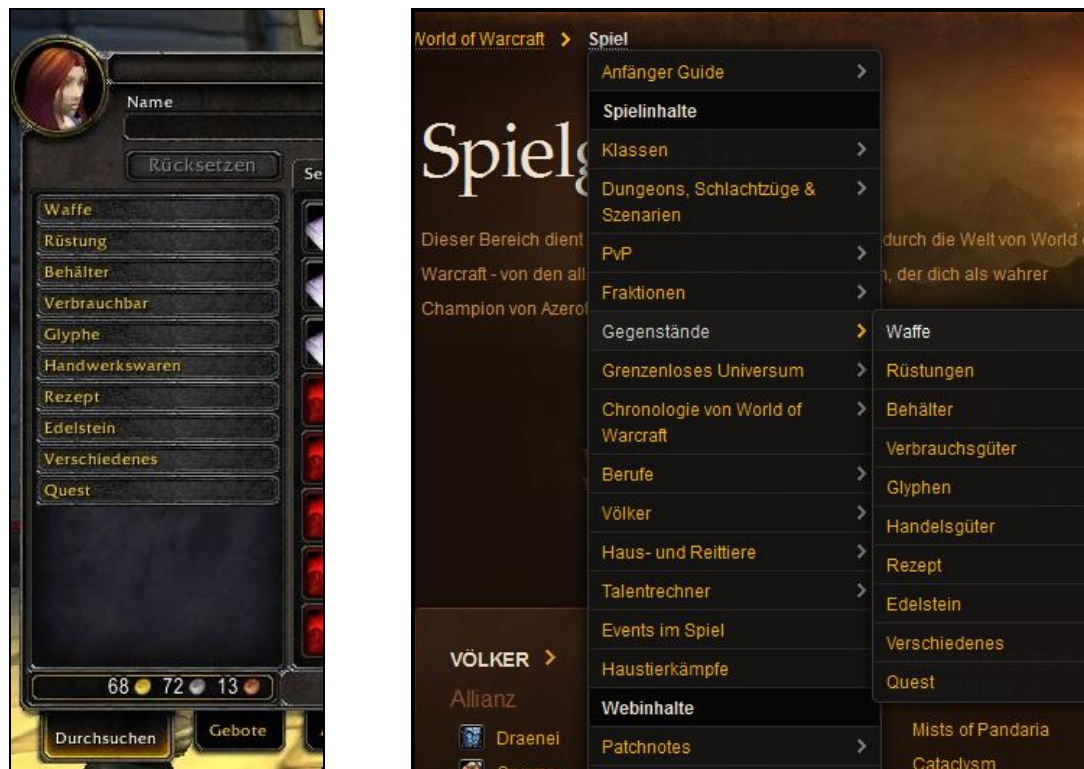


Abbildung 43: Auktionator (links) und Arsenal auf der *World of Warcraft*-Webseite (rechts)

- Auch in *RuneScape* werden die Waren des Avatars in dessen Inventar nicht strukturiert aufbewahrt. Deshalb ist die erste Anlaufstelle innerhalb von *RuneScape* die Große Markthalle in der Stadt Varrock. Wie bereits bei der Beschreibung der Welt erwähnt wurde, stellt die Suchmaske der Großen Markthalle keine Kategorisierung zur Verfügung. Insofern ist eine darauf aufbauend Analyse nicht zielführend. Jedoch findet sich auf der Webseite von *RuneScape* der Bereich „Große Markthalle“. Dort können die Preisentwicklungen sämtlicher Güter, welche über die Große Markthalle innerhalb von *RuneScape* gehandelt werden, nachvollzogen werden. Die Seite liefert Informationen über die langfristige 30-, 90- und 180-Tage-Entwicklung des Preises eines Gutes. Außerdem ist eine Rangordnung von Gütern mit den größten Preissteigerungen und -senkungen zu finden.³⁵⁸ Eine Kategorisierung der Güter ist erst seit der Aktualisierung der Webseiten im November 2011 zu finden (Abbildung 44). Zuvor wurden die Güter lediglich alphabetisch sortiert. Da diese Aktualisierung nach den empirischen Untersuchungen der vorliegenden Arbeit erfolgte, wurden – aufgrund einer fehlenden Kategorisierung – rund 3.000 Waren, welche zum damaligen

³⁵⁸ Vgl. Jagex (2011d): Große Markthalle. [<http://tinyurl.com/7dz8hhs>], o. S.

Zeitpunkt auf der Webseite der „Großen Markthalle“ aufgelistet wurden, ausgelesen und sortiert.³⁵⁹



Abbildung 44: Suche in der Großen Markthalle in Varrock (links) und in der Großen Markthalle auf der Webseite von *RuneScape* (rechts)

- Im Gegensatz zu *World of Warcraft* und *RuneScape* können in *Entropia Universe* erste Erkenntnisse bereits durch die Analyse des Inventars innerhalb der Benutzeroberfläche gewonnen werden.³⁶⁰ Eine deutlich umfangreichere Strukturierung liegt aber mit der bereits vorgestellten Oberfläche des Auktionator-NSCs vor. Hierfür wurde der Auktionator-NSC in der Bank von Club Neverdie in Port Atlantis, dem Neulingslager, aufgesucht (Abbildung 45).³⁶¹

³⁵⁹ Die Analyse erfolgte im Januar 2010. Nach der Bereinigung redundanter Einträge lagen 2148 Güter vor, welche in zwölf unterschiedlichen Kategorien zusammengefasst werden konnten. Die endgültige Kategorisierung ist Anhang 9.1.2 zu entnehmen. Ein Abgleich mit der zwischenzeitlich von Jagex entwickelten Kategorisierung zeigt, dass in der Tabelle alle Kategorien von Jagex berücksichtigt und auf die richtige Weise interpretiert und zugeordnet wurden. Vgl. Abbildungen RS03–RS10. Im Nachhinein war es nun möglich, die Exploration von *RuneScape* bezüglich der Konsumbereiche auch mithilfe der von Jagex entwickelten Kategorisierung und den neuen Webseiteninformationen vorzunehmen. Jedoch konnten diese Informationen nicht mehr in die im November 2011 bereits abgeschlossene empirische Phase einfließen.

³⁶⁰ Vgl. Abbildung EU02.

³⁶¹ Der Auktionator-NSC in der Bank von Club Neverdie in Port Atlantis wurde zufällig ausgewählt.



Abbildung 45: Inventar (links) und Auktionator-NSC (rechts) in *Entropia Universe*

- Die Struktur von Waren in *Second Life* ist vor allem durch den hohen Einfluss der Nutzer auf die Weiterentwicklung der Welt geprägt. Dies zeigt sich bereits bei der Inventarliste. In dieser kann zwar eine Ordnung hergestellt werden, jedoch hat der Nutzer die Möglichkeit, die Struktur der Ordnung selbst zu bestimmen und zu gestalten.³⁶² Des Weiteren führt der Sachverhalt, dass Avatare individuelle Läden eröffnen und Waren erstellen und verkaufen können, zu einer ausgeprägten Heterogenität von Waren, welche nur schwer überblickt werden kann. Innerhalb von *Second Life* ergeben sich deshalb keine Informationsquellen, welche zur Auswertung herangezogen werden können. Hilfreich ist hingegen die Analyse des bereits vorgestellten Marketplace. Durch die dort aufgelisteten Oberkategorien ist eine Differenzierung der Waren in *Second Life* möglich (Abbildung 46).

³⁶² Hierfür legt der Nutzer neue Ordner in der Inventarliste an, benennt sie und kann anschließend seine Gegenstände nach Belieben sortieren. Vgl. Abbildungen SL01–SL03.

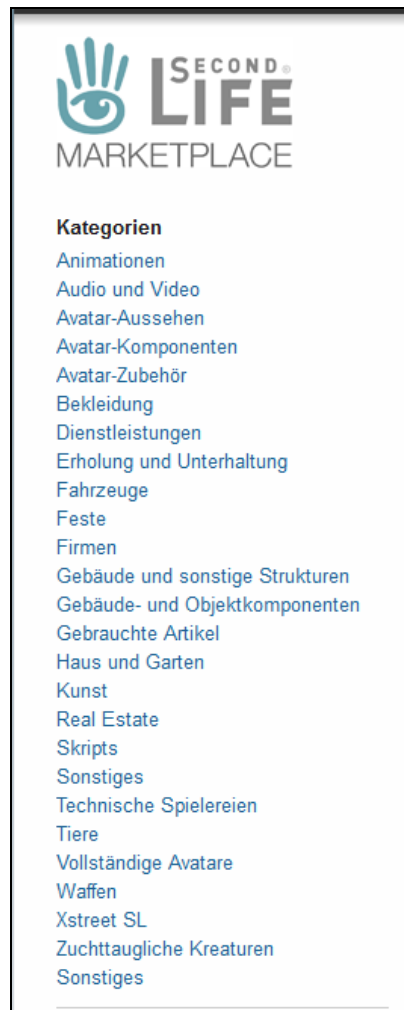


Abbildung 46: Die Warenstrukturierung auf dem Marketplace von *Second Life*

4.1.2 Erhebung von Dienstleistungen in virtuellen Welten

Dienstleistungen werden in virtuellen Welten zumeist von mehreren NSCs an unterschiedlichen Orten angeboten, sodass der Explorationsaufwand deutlich höher als bei Waren ist. Die Erörterung der angebotenen Dienstleistungen erfolgt primär durch den Aufenthalt innerhalb der Welten. Hierbei müssen dann entsprechende Interaktionsprozesse aufgedeckt werden. Allerdings lassen sich einige Dienstleistungen oftmals auch aus den Webseiteninformationen der jeweiligen Welt ableiten, sodass der Explorationsaufwand reduziert werden kann.

Durch die Bewegung innerhalb der Welt in Verbindung mit den Informationen der Webseiten der Welten können für *World of Warcraft*, *RuneScape* und *Entropia Universe* diverse Dienstleistungen aufgedeckt werden. Viele dieser Dienstleistungen wurden

bereits bei den Beschreibungen der Welten genannt. Sie lassen sich für *World of Warcraft*, *RuneScape* und *Entropia Universe* wie folgt zusammenfassen (Tabelle 11):

World of Warcraft	RuneScape	Entropia Universe
<ul style="list-style-type: none"> • Barbier • Flugmeister • Lehrer • Reparateur 	<ul style="list-style-type: none"> • Schönheitsmagier • Friseur • Immobilienmakler • Transporteur • Reparateur 	<ul style="list-style-type: none"> • Schönheitssalons (von Nutzern betrieben)

Tabelle 11: Identifizierbare Dienstleistungen in *World of Warcraft*, *RuneScape* und *Entropia Universe*

Deutlich schwieriger ist eine derartige Analyse bei *Second Life*. Da hier keine NSCs existieren, ergeben sich auch keine Dienstleistungen, welche vonseiten des Betreibers angeboten werden. Letztlich befindet sich auf dem Marketplace der Bereich „Dienstleistungen“. Das dort angebotene Portfolio reicht von Tätowierungen über DJ-Schulungen bis hin zu Trainingsseminaren.³⁶³ Allerdings wird deutlich, dass viele Angebote keine Dienstleistungen für den Avatar, sondern für den Nutzer darstellen. Hierzu zählen beispielsweise Radio-Streams oder Gesangsunterricht.³⁶⁴ Indem all diese Dienstleistungen ausschließlich von den Nutzern selbst angeboten werden, ergibt sich zwangsläufig ein hoher Individualisierungsgrad. Somit fällt es schwer, eine Kategorisierung vorzunehmen. Aufgrund der Unübersichtlichkeit und Komplexität der damit verbundenen Auswertung können für *Second Life* keine relevanten Dienstleistungen abgegrenzt werden.

³⁶³ Vgl. Abbildungen SL04–SL06.

³⁶⁴ Vgl. Abbildungen SL07–SL08.

4.2 Konsumkategorien virtueller Warenkörbe

Mit der Auswertung und Interpretation der Informationen zu Waren und Dienstleistungen in virtuellen Welten und ihrer Aufteilung in einheitliche und weltensübergreifende Konsumkategorien werden in diesem Kapitel die Schritte vier und fünf des Vorgehensmodells der Netnografie umgesetzt. Tabelle 12 gibt noch einmal die im vorangegangenen Kapitel diskutierten Informationsquellen, aus denen diese Informationen gewonnen werden, strukturiert wieder:

	Waren	Dienstleistungen
World of Warcraft	<ul style="list-style-type: none"> • Auktionator-NSC • WoW-Arsenal 	<ul style="list-style-type: none"> • Dienstleister-NSCs • Webseite von WoW
RuneScape	<ul style="list-style-type: none"> • Große Markthalle (Webseite) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dienstleister-NSCs • Webseite von RuneScape
Entropia Universe	<ul style="list-style-type: none"> • Inventar • Auktionator-NSC 	<ul style="list-style-type: none"> • Webseite von Entropia Universe/Planet Calypso
Second Life	<ul style="list-style-type: none"> • Marketplace 	<ul style="list-style-type: none"> • -

Tabelle 12: Informationsquellen für Waren und Dienstleistungen in den Welten

Das Ziel dieses Kapitels ist es, ausschließlich Konsumkategorien auf funktionaler Ebene (Welchen Zweck erfüllt ein Gut?) zu definieren.³⁶⁵ Die vorliegenden Informationen dürfen jedoch nicht nur zusammengefasst werden. Vielmehr muss auch berücksichtigt werden, inwiefern der Konsum von Gütern von den Rahmenbedingungen der Welten abhängt. Deshalb werden unter anderem ausschließlich solche Konsumgüter betrachtet, die jedem Avatar in gleichem Maße und unabhängig von der erfolgreichen Erledigung bestimmter Abenteuer oder einer Mindeststufe zur Verfügung stehen. Insgesamt lassen sich dann 13 Kategorien aufstellen:

1. Kategorie: Nahrungsmittel

Nahrungsmittel werden in der COICOP durch die ersten beiden Gruppen aufgegriffen.³⁶⁶ Nahrung kann in *World of Warcraft* und *RuneScape* nachgewiesen werden.³⁶⁷

³⁶⁵ Die Interpretation motivationsbedingter Verwendungszwecke (Warum wird ein Gut konsumiert?) und ein diesbezüglicher Vergleich mit der realen Welt erfolgt unter Berücksichtigung der bis dahin erarbeiteten Wägungsschemata in Kapitel 7.

³⁶⁶ In der COICOP tragen diese beiden Bereiche die Titel „Nahrungsmittel und alkoholfreie Getränke“ und „Alkoholische Getränke, Tabakwaren und Drogen“. Vgl. Statistisches Bundesamt (1998), S. 15.

Grundsätzlich erfüllen Nahrungsmittel in diesen Welten keine lebensnotwendige Aufgabe für den Avatar. Das heißt, dass der Avatar nicht gezwungen ist, regelmäßig eine Mahlzeit zu sich zu nehmen. Nahrungsmittel haben jedoch eine positive Auswirkung auf die Wiederherstellung von Gesundheitspunkten.³⁶⁸ Dieser Aspekt ist insbesondere im Kampf mit Gegnern wichtig, da die Regeneration eines während des Kampfes beeinträchtigten Gesundheitszustandes durch den Verzehr von Nahrung beschleunigt werden kann, wodurch die Überlebens- und Siegchancen des Avatars gegenüber seinem Gegner steigen. Auch in *Second Life* existiert Nahrung. Im Gegensatz zu den Nahrungsmitteln in *RuneScape* und *World of Warcraft* hat Nahrung in *Second Life* jedoch weder eine gesundheitsfördernde Wirkung noch wird sie durch den Konsum verbraucht. Stattdessen können die Nahrungsmittel mehrfach konsumiert werden. Dies geschieht dadurch, dass die Nahrungsmittel „angezogen werden“ und die Nahrungsaufnahme simuliert wird.³⁶⁹ Derartige Unterschiede stellen an sich noch keine Argumente dar, um Nahrung in *Second Life* nicht zu berücksichtigen, allerdings haben Nahrungsmittel in *Second Life* grundsätzlich keinen hohen Bedeutungswert.³⁷⁰ Von einer Berücksichtigung nur der Existenz wegen wurde deshalb abgesehen.

2. Kategorie: Bekleidung

Bekleidung ist in der COICOP als dritte Kategorie gelistet und kann in allen vier Welten wiedergefunden werden.³⁷¹ Sie dient insbesondere als Rüstung zum Schutz vor Angreifern im Kampf (in *World of Warcraft* und *RuneScape* vorwiegend mittelalterlich geprägt, in *Entropia Universe* sehr futuristisch). Die Bekleidungsstücke in *Second Life* sind vom Stil her als eher extravagant und dennoch in enger Anlehnung an die reale Welt zu bezeichnen. Der Kategorie Bekleidung sind auch diverse Schmuckstücke wie Ringe, Halsketten, Armbänder und Amulette zuzuordnen.³⁷² In *World of Warcraft*, *RuneScape* und *Entropia Universe* dient Bekleidung jedoch nicht nur der Gestaltung des

³⁶⁷ Vgl. Abbildung W08; Abbildung RS04; Jagex (2011e): Kochen – Liste aller Nahrungsmittel. [<http://tinyurl.com/77cuw7d>], o. S.

³⁶⁸ Vgl. Jagex (2011f): Kochen – Grundlagen. [<http://tinyurl.com/84dlg86>], o. S.; Blizzard Entertainment (2011f): Kochkunst. [<http://tinyurl.com/78fpe9u>], o. S.

³⁶⁹ Vgl. Abbildung SL09; Linden Research, Inc. (2010a): Marketplace – Essen und Trinken. [<http://tinyurl.com/6wp6lpp>], o. S.

³⁷⁰ Diese Einschätzung basiert auf dem Austausch mit anderen Nutzern.

³⁷¹ Vgl. Abbildung W09; Abbildung EU03; Abbildung SL01; Linden Research, Inc. (2010b): Marketplace – Bekleidung. [<http://tinyurl.com/8xao7p2>], o. S.; Abbildungen RS04–RS07; Jagex (2011g): Verteidigung – Rüstungen. [<http://tinyurl.com/7fzksd7>], o. S.

³⁷² Vgl. Abbildung RS09.

äußeren Erscheinungsbildes des Avatars, sondern schützt ihn auch als Rüstung vor Angreifern im Kampf.³⁷³

3. Kategorie: Immobilien

Die vierte Kategorie der COICOP „Wohnung, Wasser, Strom, Gas und andere Brennstoffe“ umfasst sämtliche Ausgaben, welche die Nutzung und den Betrieb einer Immobilie oder Wohnung betreffen. Hierzu zählen Mieten, Nebenkosten sowie Ausgaben bezüglich der Instandhaltung des Wohnraums. Ähnliche Konsumausgaben für Immobilien oder Wohnungen sowie alle damit verbundenen Betriebs-, Instandhaltungs- und Ausstattungsaufwendungen können in *RuneScape*, *Entropia Universe* und *Second Life* entstehen. In *World of Warcraft* bestehen derartige Möglichkeiten zu Erwerb, Ausbau, Ausstattung und Nutzung einer Immobilie nicht. Zu erwähnen ist an dieser Stelle lediglich der bereits erwähnte Ruhestein, mit dem sich der Avatar in eine Gaststätte seiner Wahl als Heimatort teleportieren kann. Ansonsten ist der Avatar in *World of Warcraft* „obdachlos“. Für *RuneScape*, *Entropia Universe* und *Second Life* ergeben sich folgende Sachverhalte:

- In *RuneScape* kann der Avatar bei einem Immobilienmakler ein Haus kaufen. Nachdem er das Haus erworben hat, kann er es erweitern, umdekoriern oder umplatzieren. Die Erweiterung erfolgt dabei durch die Ausübung der Fertigkeit Baukunst. Hierbei muss der Avatar eine bestimmte Stufe erreicht haben, um einen bestimmten Raum bauen zu können. Umdekoration und Umplatzierung werden hingegen als Dienstleistungen vom Immobilienmakler angeboten. Sie stehen dem Avatar ebenfalls erst zur Verfügung, wenn er eine bestimmte Stufe in Baukunst erreicht hat.³⁷⁴
- In *Entropia Universe* werden Immobilien beim Auktionator-NSC erworben und am Immobilien-Terminal verwaltet. Eine Immobilie kann dabei ein Apartment, aber auch ein ganzes Haus sein. Hierfür erhält der Avatar zunächst die „Estate Deed“, auf der unter anderem Namen und Standort der Immobilie vermerkt sind. Nach dem

³⁷³ Vgl. Blizzard Entertainment (2011g): Schneiderei. [<http://tinyurl.com/6w49vh9>], o. S.; MindArk (2009h): Jagd. [<http://tinyurl.com/6pm62fw>], o. S.; Jagex (2011g), o. S.; Castronova, E. et al. (2009a), S. 701.

³⁷⁴ Vgl. Abbildungen RS11–RS14; Jagex (2011h): Baukunst – Grundlagen. [<http://tinyurl.com/7cff72z>], o. S.; Jagex (2011i): Baukunst – NSC. [<http://tinyurl.com/7g356u9>], o. S.

Kauf fallen für bestimmte Immobilien Wartungsgebühren an.³⁷⁵ Die Immobilie kann der Avatar dann dazu nutzen, sich ein virtuelles Zuhause einzurichten oder ein Lager zu führen. Ebenfalls denkbar ist die Verwendung für gewerbliche Zwecke (Shops) oder die Weitervermietung.

- In *Second Life* stellen Immobilien eine wichtige Komponente dar, mit der sowohl der Betreiber Linden Lab als auch die Avatare virtuelles und reales Geld verdienen können. Für den Betreiber handelt es sich dabei um eine wichtige Einkommensquelle, während sich Avatare vor allem als Immobilienmakler etablieren können. Der Bau oder Kauf einer Immobilie ist dabei eng mit dem dafür notwendigen Besitz einer Landparzelle verknüpft. Zunächst wird zwischen unbebautem und bebautem Land unterschieden.³⁷⁶ Bei unbebautem Land wird wiederum zwischen Mainland-Regionen und privaten Regionen differenziert. Mainland-Regionen unterscheiden sich von privaten Regionen dadurch, dass sie direkt an Nachbarregionen angrenzen, während private Regionen ein gewisses Maß an Privatsphäre mit sich bringen. Deshalb stellen Mainland-Regionen die günstigere Variante dar. Zugleich unterscheidet sich bei beiden Landarten die Preisgestaltung.³⁷⁷ Beim Kauf einer Mainland-Region ergeben sich für den Nutzer je nach Quadratmeterfläche unterschiedliche Preise, die von der Höhe der Nachfrage abhängen.³⁷⁸ Kauft ein Nutzer aber eine private Region, fallen neben einer einmaligen Einrichtungsgebühr zudem auch noch regelmäßige Instandhaltungskosten an.³⁷⁹ Private Regionen können als „Private Themen-Regionen“ oder als „Linden Homes“ direkt mit fertig gebauten Immobilien (bebautes Land) gekauft werden. Wie aus der Bezeichnung schon deutlich wird, handelt es sich bei Ersteren um größere Gebiete, während es sich bei Zweiteren ausschließlich um ein privates Eigenheim des Residents handelt. Letztere erhalten Premium-Mitglieder kostenlos zur Verfügung gestellt.³⁸⁰ Neben dem Kauf von Land hat der Nutzer außerdem die Möglichkeit, ein Stück Land zu mieten. Dann ist ein bestimmter Miet-

³⁷⁵ Derartige Wartungsgebühren sind erforderlich, um den permanenten Zugang zur Immobilie zu gewährleisten. Vgl. MindArk (2009e), o. S.; Abbildungen EU03–EU04.

³⁷⁶ Vgl. Linden Research, Inc. (2010c): Land kaufen. [<http://tinyurl.com/7ecb8ea>], o. S.; Linden Research, Inc. (2010d): Bebautes Land. [<http://tinyurl.com/73evdmz>], o. S.; Linden Research, Inc. (2010e): Unbebautes Land. [<http://tinyurl.com/6m9efy9>], o. S.

³⁷⁷ Vgl. Linden Research, Inc. (2010f): Land – Informationen. [<http://tinyurl.com/3wnwlrp>], o. S.

³⁷⁸ Vgl. Linden Research, Inc. (2010g): Preise und Gebühren für Mainland. [<http://tinyurl.com/42pbcmn>], o. S.

³⁷⁹ Vgl. Linden Research, Inc. (2010h): Preise für private Regionen. [<http://tinyurl.com/42u375g>], o. S.

³⁸⁰ Vgl. Linden Research, Inc. (2010d), o. S.

preis pro Region und Tag zu entrichten.³⁸¹ Abbildung 47 fasst die verschiedenen Modelle noch einmal zusammen.

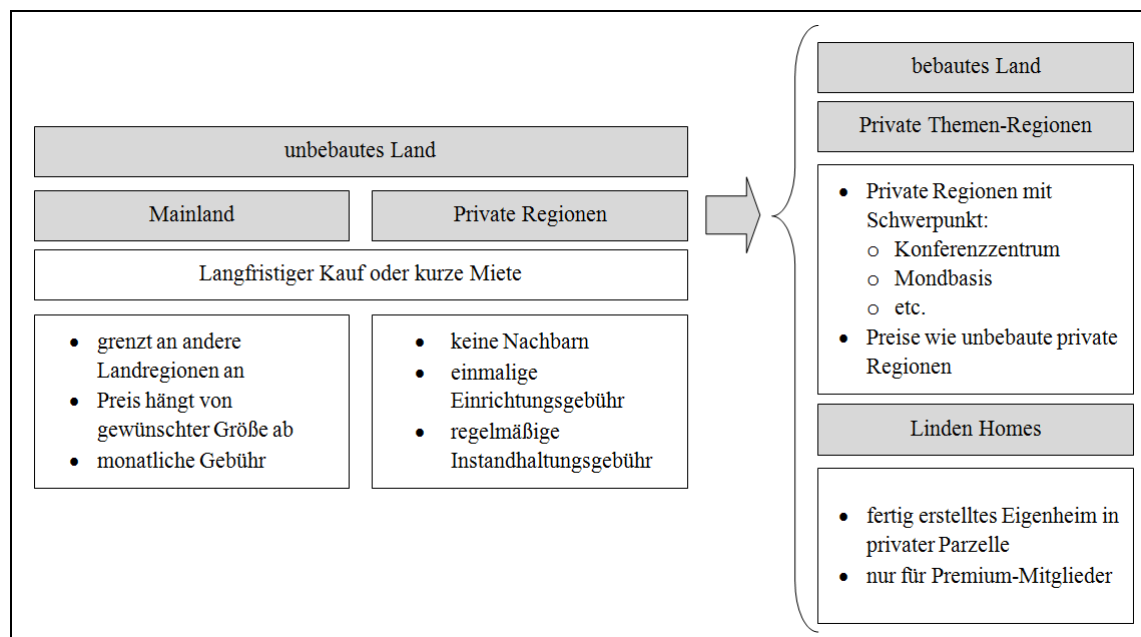


Abbildung 47: Verschiedene Landarten in *Second Life*³⁸²

4. Kategorie: Möbel

Die Kategorie „Möbel“ hat ihren Ursprung im Bereich „Einrichtungsgegenstände (Möbel), Apparate, Geräte und Ausrüstungen für den Haushalt“ der COICOP. Indem die Avatare in *RuneScape*, *Entropia Universe* und *Second Life* nicht nur Immobilien besitzen, sondern diese auch mit Mobiliar ausstatten können, liegt eine Berücksichtigung nahe.

Mobiliar kann in *RuneScape* auf zwei Wegen in die Immobilie des Avatars gelangen: Zum einen hat der Avatar die Möglichkeit, durch Ausübung der Baukunst Mobiliar für das Haus selbst zu bauen (hierbei sind die Ausgaben für das notwendige Material und Werkzeug zu berücksichtigen),³⁸³ zum anderen kann ein Avatar fertige Bausätze kaufen, ohne die einzelnen Materialien beschaffen zu müssen.³⁸⁴ Schließlich ist es dem Avatar möglich, eine Vielfalt an Haushaltsutensilien wie zum Beispiel Pfannen, Schneebesen

³⁸¹ Vgl. Linden Research, Inc. (2012): Land mieten. [<http://tinyurl.com/3bua5cs>], o. S.

³⁸² Eigene Darstellung.

³⁸³ Insgesamt existieren 20 unterschiedliche Raumarten, die der Avatar bauen und einrichten kann. Der Nachweis über die dafür erforderlichen Materialien ist der Beschreibung eines jeden Raumes auf der Webseite von *RuneScape* zu entnehmen. Exemplarisch sei an dieser Stelle auf die Erläuterungen zur Einrichtung eines Wohnzimmers verwiesen. Vgl. Jagex (2011j): Baukunst – Wohnzimmer. [<http://tinyurl.com/89fuxc2>], o. S.

³⁸⁴ Vgl. Abbildung RS03 und RS15.

oder Küchenmesser zur Erweiterung des Hausrates zu erwerben.³⁸⁵ Auch in *Second Life* kann die Einrichtung von Immobilien entweder im Rahmen der Erstellung neuer Objekte durch den Nutzer oder durch den Kauf bei anderen Avataren erfolgen.³⁸⁶ Die Anschaffung von Mobiliar für die Immobilie in *Entropia Universe* erfolgt hingegen ausschließlich durch Handel.³⁸⁷

5. Kategorie: Werkzeuge und Handwerkswaren

Der Bereich „Werkzeuge und Handwerkswaren“ leitet sich ebenfalls aus der COICOP-Kategorie „Einrichtungsgegenstände (Möbel), Apparate, Geräte und Ausrüstungen für den Haushalt“ ab und greift vor allem solche Sektionen auf, welche auf die Ausgaben für Arbeitshilfsmittel abzielen. Somit ist es möglich, solche Güter in virtuellen Welten aufzugreifen, welche von dem Avatar dazu verwendet werden, um ihn in seinen Berufen, der Aufgabenerfüllung oder der Optimierung seiner Fertigkeiten zu unterstützen. Eine Berücksichtigung derartiger Güter kann dazu verleiten, dass der Unterschied zwischen Konsumgütern und Produktionsgütern übersehen wird.³⁸⁸ Würden derartige Güter als Produktionsgüter interpretiert, dürften die damit verbundenen Ausgaben nicht als Konsumausgaben verstanden werden. Dass derartige Güter aber auch Konsumgüter sind, wird mit Blick auf die Sichtweise des Statistischen Bundesamtes in Bezug auf einen vergleichbaren Sachverhalt in der realen Welt deutlich. So schreibt das Statistische Bundesamt in seiner Dokumentation zur Umsetzung der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe:

„Produziert der Haushalt Güter selbst, werden nur die Ausgaben für die eingekauften Materialien, Substanzen, Zutaten usw. einbezogen. Unberücksichtigt bleibt der Wertzuwachs durch die Be- oder Weiterverarbeitung im Haushalt, also z. B. durch das Kochen von Mahlzeiten oder den Bau von Möbeln.“³⁸⁹

³⁸⁵ Vgl. Jagex (2011k): Belohnungen – Ein ausgekochtes Rezept. [<http://tinyurl.com/7fubxyc>], o. S.

³⁸⁶ Vgl. Linden Research, Inc. (2010i): Marketplace – Haus und Garten. [<http://tinyurl.com/3ocfngw>], o. S.

³⁸⁷ Vgl. Abbildung EU03; Entropedia (2010): Entropedia – Furniture. [<http://tinyurl.com/3zzgd8h>], o. S.

³⁸⁸ Aufbauend auf der bereits genannten Definition von „Konsum“ unterscheiden sich Konsumgüter von Produktionsgütern darin, dass Konsumgüter von den Haushalten für den unmittelbaren Verbrauch verwendet werden. Im Gegensatz dazu werden Produktionsgüter nicht direkt von den Haushalten genutzt, sondern von den Unternehmen im weiteren Produktionsprozess eingesetzt. Vgl. Harges, H.-D.; Uhly, A. (2007), S. 18.

³⁸⁹ Statistisches Bundesamt (2013d), S. 8.

Dieses Verständnis des Statistischen Bundesamtes soll im Rahmen dieser Arbeit auf Werkzeuge und Handwerkswaren in virtuellen Welten übertragen werden. Derartige Güter können in allen vier Welten gefunden werden. In *World of Warcraft* sind dieser Kategorie beispielsweise Kräuter oder Stoffe zuzuordnen, welche zum Herstellen von Tränken oder Roben benötigt werden. Ebenfalls fallen darunter Behälter und Taschen, in denen der Avatar Gegenstände aufbewahren kann. Letztlich sind auch Edelsteine und Glyphen als arbeitsunterstützende Güter zu verstehen. Durch den Einsatz von Edelsteinen in Verbindung mit sogenannten gesockelten Gegenständen oder bestimmten Zaubersprüchen, den Glyphen, verbessert sich deren Wirkung.³⁹⁰ Auch in *RuneScape* existieren für die Weiterentwicklung und Unterstützung der Fertigkeiten bestimmte Werkzeuge wie zum Beispiel Äxte, Spitzhacken, Fischernetze und Angeln. Ebenso gibt es Naturalien wie verschiedene Samen, welche zum Anbau von Pflanzen dienen, sowie Materialien wie zum Beispiel Bretter und Nägel, um die bereits erwähnten Möbelstücke bauen zu können.³⁹¹ In *Entropia Universe* finden sich unterschiedlichste Geräte wie zum Beispiel Detektoren oder Bomben, welche der Avatar zum Aufspüren und Abbauen von Rohstoffen benötigt. Des Weiteren sind diverse Rohstoffe zur Herstellung anderer Güter oder Blaupausen, mit denen neue Gerätschaften konstruiert werden, zu berücksichtigen.³⁹² Für *Second Life* ist eine andere Perspektive erforderlich, denn dort gibt es keine Werkzeuge oder Handwerkswaren, welche mittelbar für bestimmte Aktivitäten eingesetzt werden. Jedes Gut wird also ausschließlich dadurch erstellt, dass es vom Nutzer programmiert (gescripted) wird, ohne dass hierfür andere fertige Güter als Komponenten beziehungsweise „Zutaten“ erforderlich sind. Jedoch kann der Nutzer bei der Erstellung neuer Objekte auf bereits fertige Artefakte anderer Nutzer oder des Betreibers Linden Lab zurückgreifen. Hierzu zählen unter anderem Baukomponenten, Skripte oder Texturen, welche in Objekte integriert werden können, sowie HUDs (Head Up Displays).³⁹³

³⁹⁰ Vgl. Abbildungen W10–W15; Blizzard Entertainment (2011h): Alchemie. [<http://tinyurl.com/7x2jeoa>], o. S.; Blizzard Entertainment (2011f), o. S.; Blizzard Entertainment (2011g), o. S.; Blizzard Entertainment (2011b), o. S.; Blizzard Entertainment (2011i): Juwelschleifen. [<http://tinyurl.com/7yn2nvl>], o. S.; Blizzard Entertainment (2011j): Inschriftenkunde. [<http://tinyurl.com/7awtz75>], o. S.

³⁹¹ Vgl. Jagex (2011l): Holzfällerei – Grundlagen. [<http://tinyurl.com/7wfh4x>], o. S.; Jagex (2011m): Bergbau – Grundlagen. [<http://tinyurl.com/87h72fk>], o. S.; Jagex (2011n): Fischen – Grundlagen. [<http://tinyurl.com/7o2obmz>], o. S.; Jagex (2011j), o. S.; Abbildung RS09.

³⁹² Vgl. MindArk (2010): Bergbau. [<http://tinyurl.com/6pvkbfx>], o. S.; MindArk (2009g), o. S. Entropia Directory (2010): Items. [<http://tinyurl.com/3b6rz4o>], o. S.

³⁹³ Bei den HUDs handelt es sich jedoch nicht um virtuelle Gegenstände, die vom Avatar aktiv verwendet werden, sondern um Add-ons zur Bedienung und Steuerung des Avatars, welche dem Nutzer bestimmte Informationen liefern oder die Handlungspalette des Avatars erweitern. Vgl. Second Life

6. Kategorie: Gesundheitspflege

Konsumausgaben für die Gesundheitspflege ergeben sich gemäß der sechsten COICOP-Kategorie unter anderem durch Medikamente, medizinische Geräte und ärztliche Dienstleistungen. Wie bereits erwähnt, verfügt Nahrung in *World of Warcraft* und in *RuneScape* über eine heilende Wirkung, sodass auch dort der Aspekt der Gesundheitspflege eine Rolle spielt. Dabei erfolgt die Förderung des Wohlbefindens durch den Gewinn von Gesundheitspunkten mittels des Konsums der verschiedenen Nahrungsmittel. Besonders erwähnenswert sind diesbezüglich auch die verschiedenen Heil- und Stärkungstränke. Insofern sind die Ausgaben für Nahrungsmittel gleichzeitig auch solche für die Gesundheitspflege. In *World of Warcraft* zählen hierzu aber auch Verbände. Sie werden im Rahmen des Berufs „Erste Hilfe“ verwendet.³⁹⁴

7. Kategorie: Verkehr

Die Fortbewegung des Avatars kann in den vier Welten auf unterschiedliche Art und Weise erfolgen. Grundsätzlich bewegt sich der Avatar zu Fuß. Das Zurücklegen von längeren Strecken in den großen Territorien der virtuellen Welten ist dann jedoch sehr zeitaufwendig. Deshalb stehen dem Avatar, in Anlehnung an die siebte Kategorie der COICOP, verschiedene Transportmöglichkeiten zur Verfügung:

- In *World of Warcraft* kann der Avatar entweder kostenlos die Tiefenbahn nutzen, oder sich ein Reittier zulegen. Für Letzteres muss er aber eine bestimmte Stufe erreicht haben. Eine kostenpflichtige Option zur Fortbewegung, welche jedem Avatar zur Verfügung steht, stellt die Inanspruchnahme der bereits erwähnten Transportleistungen der Flugmeister dar.³⁹⁵
- Auch in *RuneScape* ergeben sich für den Avatar mehrere Transportmöglichkeiten zu Luft, zu Wasser oder durch Teleportieren.³⁹⁶ Viele von ihnen sind kostenlos oder verursachen nur mittelbare Ausgaben. Beispielsweise werden für das Teleportieren

Wiki (2010): What's a HUD?. [<http://tinyurl.com/6h2hebh>], o. S.; Linden Research, Inc. (2010j): Heads-up displays (HUDs). [<http://tinyurl.com/q2d5haj>], o. S.

³⁹⁴ Vgl. Abbildung W08; Blizzard Entertainment (2011k): Erste Hilfe. [<http://tinyurl.com/3pawysx>], o. S.

³⁹⁵ Vgl. Blizzard Entertainment (2011d), o. S.; Abbildungen W16–W17.

³⁹⁶ Vgl. Jagex (2011o): Transportation – Introduction. [<http://tinyurl.com/7sxbonf>], o. S.; Jagex (2011p): Transportation – Teleportation. [<http://tinyurl.com/6udpokm>], o. S.; Jagex (2011q): Transportation – Quest Items. [<http://tinyurl.com/7avoag>], o. S.; Jagex (2011r): Transportation – By Air. [<http://tinyurl.com/765ohop>], o. S.; Jagex (2011s): Transportation – By Water. [<http://tinyurl.com/84e3yom>], o. S.

bestimmte Runen benötigt.³⁹⁷ Zugleich ist es für die Inanspruchnahme verschiedener Reiseoptionen erforderlich, dass der Avatar bestimmte Abenteuer absolviert oder eine bestimmte Stufe einer Fertigkeit erreicht hat. Lediglich der fliegende Teppich sowie verschiedene Fährdienste können von allen Avataren uneingeschränkt genutzt werden und sind mit direkten Konsumausgaben verbunden.³⁹⁸ Letztlich ist auch zu berücksichtigen, dass an einigen Stellen ein Wegzoll zu entrichten ist.³⁹⁹

- In *Entropia Universe* existieren für die schnellere Fortbewegung verschiedene Teleportstationen, welche aber erst dann genutzt werden können, wenn sie vom Avatar entdeckt wurden. Ein Teleport ist kostenlos.⁴⁰⁰ Des Weiteren gibt es verschiedene Vehikel wie Geländewagen, Helikopter, Boote sowie Amphibien- und Weltraumfahrzeuge.⁴⁰¹
- Eine Besonderheit der Fortbewegung in *Second Life* liegt darin, dass der Avatar fliegen kann und Fortbewegungsmittel grundsätzlich nicht zwingend erforderlich sind. Ebenso ist es möglich, den Avatar direkt an einen bestimmten Ort hin zu teleportieren. Diese Fortbewegungsmöglichkeiten sind kostenlos und machen somit die Existenz kostenpflichtiger Verkehrsmittel grundsätzlich überflüssig.⁴⁰² Dennoch existieren in *Second Life* Autos und andere Fahrzeuge, welche der Avatar käuflich erwerben kann.⁴⁰³

8. Kategorie: Nachrichtenübermittlung

Die achte Kategorie der COICOP, Nachrichtenübermittlung, umfasst sämtliche Konsumausgaben, welche in Verbindung mit Brief-, Telefon- und anderen Telekommunikationsdienstleistungen entstehen. In virtuellen Welten findet die Kommunikation primär mithilfe der diversen Chatfunktionen statt, welche in die Bedienelemente des Avatars integriert sind.⁴⁰⁴ Hervorzuheben ist aber auch, dass Avatare in *World of Warcraft* mit-

³⁹⁷ Vgl. Jagex (2011p), o. S.

³⁹⁸ Vgl. Jagex (2011p), o. S.; Jagex (2011q), o. S.; Jagex (2011r), o. S.; Jagex (2011s), o. S.

³⁹⁹ Vgl. Abbildung RS16.

⁴⁰⁰ Vgl. Abbildung EU05; Entropia Directory (2010a): Teleporting. [<http://tinyurl.com/3gl3zzk>], o. S.

⁴⁰¹ Vgl. MindArk (2010a): Vehicles. [<http://tinyurl.com/3r4cfas>], o. S.; Abbildung EU06.

⁴⁰² Vgl. Linden Research, Inc. (2011c): Second Life-Kurzanleitung. [<http://tinyurl.com/7mcgc9>], o. S.; Linden Research, Inc. (2010k): Navigieren in der Welt. [<http://tinyurl.com/7xxokl4>], o. S.

⁴⁰³ Vgl. Linden Research, Inc. (2010l): Marketplace – Fahrzeuge. [<http://tinyurl.com/6pyy7pb>], o. S.

⁴⁰⁴ Vgl. Jagex (2011t): Steuerung – Chat. [<http://tinyurl.com/6m2vq3z>], o. S.; MindArk (2011a): Navigation und Interaktion. [<http://tinyurl.com/859houf>], o. S.; Linden Research, Inc. (2011c), o. S.; Blizzard Entertainment (2011l): Kapitel III – Zusammen spielen. [<http://tinyurl.com/6ptgdf4>], o. S.

hilfe von Briefkästen kostenpflichtig Nachrichten an andere Avatare verschicken und sogar Gegenstände oder Geld an die Nachrichten angehängen werden können. Insgesamt können maximal zwölf Gegenstände an eine Nachricht angehängen werden.⁴⁰⁵

9. Kategorie: Freizeit

Die Beurteilung, ob das Agieren des Avatars in virtuellen Welten als freizeitleiche Aktivität zu bewerten ist, hängt von der subjektiven Betrachtungsweise der Nutzer ab. Jedoch basiert das Verständnis der vorliegenden Arbeit darauf, dass das Absolvieren von Abenteuern, das Erlernen von Berufen und die Tätigkeit von Handelsgeschäften in virtuellen Welten grundsätzlich nicht als freizeitleiche Aktivität der Avatare in virtuellen Welten zu verstehen ist.

Zu berücksichtigen sind dennoch bestimmte Güter, welche gemäß der COICOP unter die Kategorie Freizeit fallen und die auch in virtuellen Welten wiedergefunden werden können. Hierzu zählen in *World of Warcraft*, *RuneScape* und *Second Life* zum Beispiel Haustiere, welche der Avatar kaufen und pflegen kann.⁴⁰⁶ Zusätzlich kann der Avatar in *Second Life* nicht nur Haustiere halten, sondern auch an kostenpflichtigen Events wie Konzerten oder Partys, teilnehmen, solche buchen oder seine Linden Dollar für virtuelle Musikinstrumente, Kunstwerke, Spielwaren sowie Sportartikel ausgeben.⁴⁰⁷

10. Kategorie: Bildungswesen

Die Existenz von Berufen in virtuellen Welten lenkt die Aufmerksamkeit zwangsläufig auf die zehnte Kategorie der COICOP „Bildungswesen“, und somit darauf, wie ein Avatar einen Beruf erlernt. Wie bereits geschildert, geschieht dies zumeist dadurch, dass er bestimmte Fertigkeiten durch autodidaktische Maßnahmen ausbaut und in der

⁴⁰⁵ Vgl. Abbildung W18. Pro angehängtem Gegenstand steigt der Preis einer Nachricht also um 30 Kupfer.

⁴⁰⁶ Vgl. Abbildung W19 und W20-W21, ingame GmbH (2011): Haustier. [<http://tinyurl.com/77yys3t>], o. S.; Jagex (2011u): Pet Guide. [<http://tinyurl.com/6vbgpor>], o. S.; Für *Entropia Universe* konnte unter anderem bei der Erhebung der Waren Futter gefunden werden. Vgl. Abbildung EU03. Auch einer älteren Version der Webseite ist zu entnehmen, dass die Avatare in *Entropia Universe* Haustiere halten können. Vgl. MindArk (2010b): Tiere zähmen. [<http://tinyurl.com/3kqwrhx>], o. S. An dieser Stelle sei bereits auf die Erkenntnisse im Rahmen der Pretest-Phase zur Erhebung der Konsumausgaben (s. Kapitel 5) verwiesen, in der einige Probanden darauf hinweisen, dass die Haustierhaltung nicht mehr möglich ist. Vgl. Abbildung EU07. Entsprechend wurde der Warenkorb für *Entropia Universe* überarbeitet und die Haustierhaltung nicht mehr berücksichtigt. Der Eintrag auf der Webseite wurde zwischenzeitlich von der Webseite entfernt. Vgl. MindArk (2011), o. S.

⁴⁰⁷ Vgl. Linden Research, Inc. (2010m): Marketplace – Kunst. [<http://tinyurl.com/6mtxjq6>], o. S.; Linden Research, Inc. (2010n): Marketplace – Feste. [<http://tinyurl.com/6oyqq41>], o. S.; Linden Research, Inc. (2010o): Marketplace – Erholung und Unterhaltung. [<http://tinyurl.com/7oms5e8>], o. S.

Folge Erfahrungspunkte gewinnt. Hierfür werden bestimmte Tätigkeiten wiederholt ausgeführt, für die wiederum gewisse Werkzeuge oder Materialien erforderlich sein können. Damit verbundene Ausgaben sind jedoch in diesem Kontext nicht gemeint.⁴⁰⁸ Vielmehr spielen solche Aus- oder Weiterbildungsmaßnahmen eine Rolle, bei denen sich für den Avatar ein direkter Bildungsgewinn ergibt. Während in *RuneScape* und *Entropia Universe* die Bildung des Avatars ausschließlich durch Anwendung der Fertigkeiten geschieht,⁴⁰⁹ lassen sich in *World of Warcraft* und *Second Life* entsprechende Dienstleistungen beziehungsweise Möglichkeiten zur Aus- und Weiterbildung finden.

Für das Erlernen von Berufen sowie den Ausbau der Fertigkeiten in *World of Warcraft* müssen bestimmte Lehrer oder Meister aufgesucht werden, die den Avatar in dem gewünschten Beruf aus- oder weiterbilden. Der Vorgang der Ausbildung sowie spätere Weiterbildungsmöglichkeiten sind dann mit dem Entrichten eines bestimmten Betrages an den Ausbilder verbunden.⁴¹⁰

Da es in *Second Life* im Gegensatz zu den anderen drei Welten keine Fertigkeiten gibt, ist auch kein Ausbildungsgrad messbar. Bildung soll für *Second Life* jedoch in Form von gestikulationserweiternden Komponenten, welche die Nutzer für ihre Avatare erwerben können, verstanden werden. Denn auch die Fähigkeit eines Avatars, besser als andere Avatare gestikulieren zu können, kann als Bildung interpretiert werden. Entsprechend sind die dadurch entstehenden Ausgaben als Bildungsausgaben zu verstehen.

11. Kategorie: Körperpflege

Konsumausgaben für die Körperpflege werden in der COICOP als Unterkategorie des Bereichs „Andere Waren und Dienstleistungen“ geführt. Hierzu zählen Ausgaben für Friseurdienstleistungen und diverse Geräte, die der allgemeinen Körperpflege dienen. Auch in virtuellen Welten können vergleichbare Segmente ausgemacht werden.

In *World of Warcraft* besteht für den Avatar die Möglichkeit, einen Barbier aufzusuchen. Hier kann sich der Avatar die Haare schneiden oder färben lassen. Des Weiteren bietet der Barbier Gesichtsrasuren, Piercings und Tattoos an.⁴¹¹ Für *RuneScape* ist auf

⁴⁰⁸ Diese zählen zum Bereich „Werkzeuge und Handwerkswaren“.

⁴⁰⁹ Vgl. Jagex (2011v): Erste Schritte. [<http://tinyurl.com/854clvr>], o. S.; MindArk (2009c), o. S.

⁴¹⁰ Vgl. Abbildungen W22–W24.

⁴¹¹ Vgl. Abbildungen W02–W03 und W25–W28.

die Existenz des Schönheitsmagiers und eines Friseursalons hinzuweisen. Beim Schönheitsmagier können Hautfarbe und sogar Geschlecht des Avatars verändert werden.⁴¹² In *Entropia Universe* ist der Besuch von Schönheitssalons, welche meist von anderen Nutzern betrieben werden, möglich. Dort können dann Veränderungen an Farbe und Form der Haare, des Gesichts und anderer Körperteile vorgenommen werden.⁴¹³ In *Second Life* können zwar keine vergleichbaren Dienstleistungen festgestellt werden, dennoch kann der Kauf von neuen Körperteilen als Körperpflege interpretiert werden.⁴¹⁴

12. Kategorie: Reparaturdienstleistungen

Untersucht man die Kategorien der COICOP im Detail lassen sich an verschiedenen Stellen Hinweise zu Reparaturen unterschiedlichster Waren finden.⁴¹⁵ Dieser Sachverhalt dient zum Anlass, solche Dienstleister, bei denen der Avatar bestimmte Güter reparieren lassen kann, zu berücksichtigen und den Konsum in eine eigene Kategorie auszugliedern.

Reparaturdienstleistungen werden in *World of Warcraft* von verschiedenen NSCs angeboten. Hierfür findet man im Interaktionsfenster bestimmter NSCs den Absatz „Reparieren“, in dem man entweder einzelne Gegenstände oder sämtliche Gegenstände reparieren lassen kann.⁴¹⁶ Die Reparatur von Gegenständen in *Entropia Universe* kann der Avatar an einem Reparatur-Terminal vornehmen.⁴¹⁷ In *RuneScape* ist die Reparatur von Gütern nur bedingt möglich, denn die Inanspruchnahme von Reparaturdienstleistungen ist nur für wenige besonders hochwertige Güter möglich. Dabei ist zu beachten, dass derartige Güter erst dann einem Avatar zur Verfügung stehen, wenn er bestimmte Abenteuer absolviert und eine bestimmte hohe Stufe erreicht hat. Da Reparaturdienstleistungen somit von der Erledigung von Abenteuern und einer Mindeststufe abhängen, stehen sie nicht allen Avataren gleichermaßen zur Verfügung. Da dies jedoch nicht den gesetzten Voraussetzungen entspricht, bleiben die Reparaturprozesse in *RuneScape* unberück-

⁴¹² Vgl. Jagex (2011w): Makeover Guide. [<http://tinyurl.com/7h2v3ks>], o. S.

⁴¹³ Vgl. MindArk (2009d), o. S.; MindArk (2011), o. S.

⁴¹⁴ Vgl. Lin, A. (2008), S. 95 f.

⁴¹⁵ Zum Beispiel von Bekleidung im Bereich 0314, von Pkws im Bereich 0723 oder Informationsverarbeitungsgeräten im Bereich 0915; Vgl. Statistisches Bundesamt (2013e), S. 10 ff.

⁴¹⁶ Vgl. Abbildungen W04–W05.

⁴¹⁷ Vgl. Abbildung EU08.

sichtigt.⁴¹⁸ Weil die Güter in *Second Life* nicht beschädigt werden können, existieren dort letztlich auch keine Reparaturdienstleistungen.

13. Kategorie: Waffen

Eine wichtige Aktivität, insbesondere in den eher strukturierten Welten, stellt der Kampf dar. Hierfür existieren unterschiedliche Waffen. Allerdings werden Waffen in der COICOP nicht aufgelistet. Da Waffen jedoch in virtuellen Welten eine wichtige Rolle spielen, wird für virtuelle Welten gleichwohl eine eigene Kategorie aufgestellt.⁴¹⁹

In den vorangegangenen Beschreibungen der Kategorien wurde deutlich, dass einige sich in allen, andere nur teilweise in den vier Welten wiederfinden lassen. Unter dieser Berücksichtigung ergibt sich eine finale Übersicht über die Konsumkategorien der Warenkörbe der betrachteten virtuellen Welten gemäß Tabelle 13. Die vier Abschnitte unterteilen die Kategorien nach ihrem Vorhandensein in den vier Welten, beginnend bei den Kategorien, die in allen vier Welten nachgewiesen werden konnten.

⁴¹⁸ Vgl. Jagex (2012): Bob's Brilliant Axes. [<http://tinyurl.com/7no74cv>], o. S.; Jagex (2011g), o. S.; Jagex (2012a): Grabhügel – Gegenstände. [<http://tinyurl.com/7jvsvea>], o. S.; Jagex (2012b): Barrows Rewards Page. [<http://tinyurl.com/6wkzexz>], o. S.; Jagex (2012c): Magie – Weitere Magier-Gegenstände. [<http://tinyurl.com/7bdan66>], o. S.

⁴¹⁹ Vgl. Abbildung W29; Blizzard Entertainment (2011a), o. S.; Abbildungen RS04, RS07, RS08, RS10; Jagex (2012d): Nahkampf – Grundlagen. [<http://tinyurl.com/73nctr7>], o. S.; Jagex (2012e): Fernkampf – Grundlagen. [<http://tinyurl.com/882wuz>], o. S.; Abbildung EU03, MindArk (2009h), o. S.; Linden Research, Inc. (2010p): Marketplace – Waffen. [<http://tinyurl.com/7yyc896>], o. S.

	World of Warcraft	RuneScape	Entropia Universe	Second Life
1 Bekleidung	●	●	●	●
2 Werkzeuge und Handwerkswaren	●	●	●	●
3 Verkehr	●	●	●	●
4 Körperpflege	●	●	●	●
5 Waffen	●	●	●	●
6 Freizeit	●	●	●	●
7 Immobilien		●	●	●
8 Möbel		●	●	●
9 Nahrungsmittel	●	●		
10 Reparaturdienstleistungen	●		●	
11 Gesundheitspflege	●	● ¹⁾		
12 Bildungswesen	●			●
13 Nachrichtenübermittlung	●			
in allen vier Welten				
in drei Welten				
in zwei Welten				
in einer Welt				

¹⁾ Da sämtliche Nahrungsmittel und Getränke in RuneScape heilende Wirkung haben und ansonsten keine anderen Gegenstände zur Gesundheitspflege existieren, sind die beiden Bereiche für RuneScape gleichzusetzen.

Tabelle 13: Konsumkategorien der Warenkörbe

5 Wägungsschemata virtueller Welten

Aufbauend auf den im vorangegangenen Kapitel gebildeten Konsumkategorien ist es nun möglich, die Konsumschwerpunkte von Avataren zu untersuchen. Dies soll erreicht werden, indem das vorgestellte Instrument der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe auf virtuelle Welten übertragen und eine vergleichbare Erhebung unter Berücksichtigung der relevanten methodischen Herausforderungen der realen Welt vorgenommen wird. Es ist zu vermuten, dass die Rahmenbedingungen zwischen virtuellen Welten und der realen Welt insoweit verschieden sind, dass eine unmittelbare Übertragung der Vorgehensweise, wie sie in Kapitel 3.2.1.2 vorgestellt wurde, nicht zielführend ist. Gleichwohl ist es sinnvoll, die Vorgehensweise der realen Welt soweit möglich zu adaptieren. Dabei sind sowohl solche Herausforderungen zu beachten, wie sie für die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe in der realen Welt festgestellt wurden, als auch jene, welche speziell im Kontext virtueller Welten auftreten.

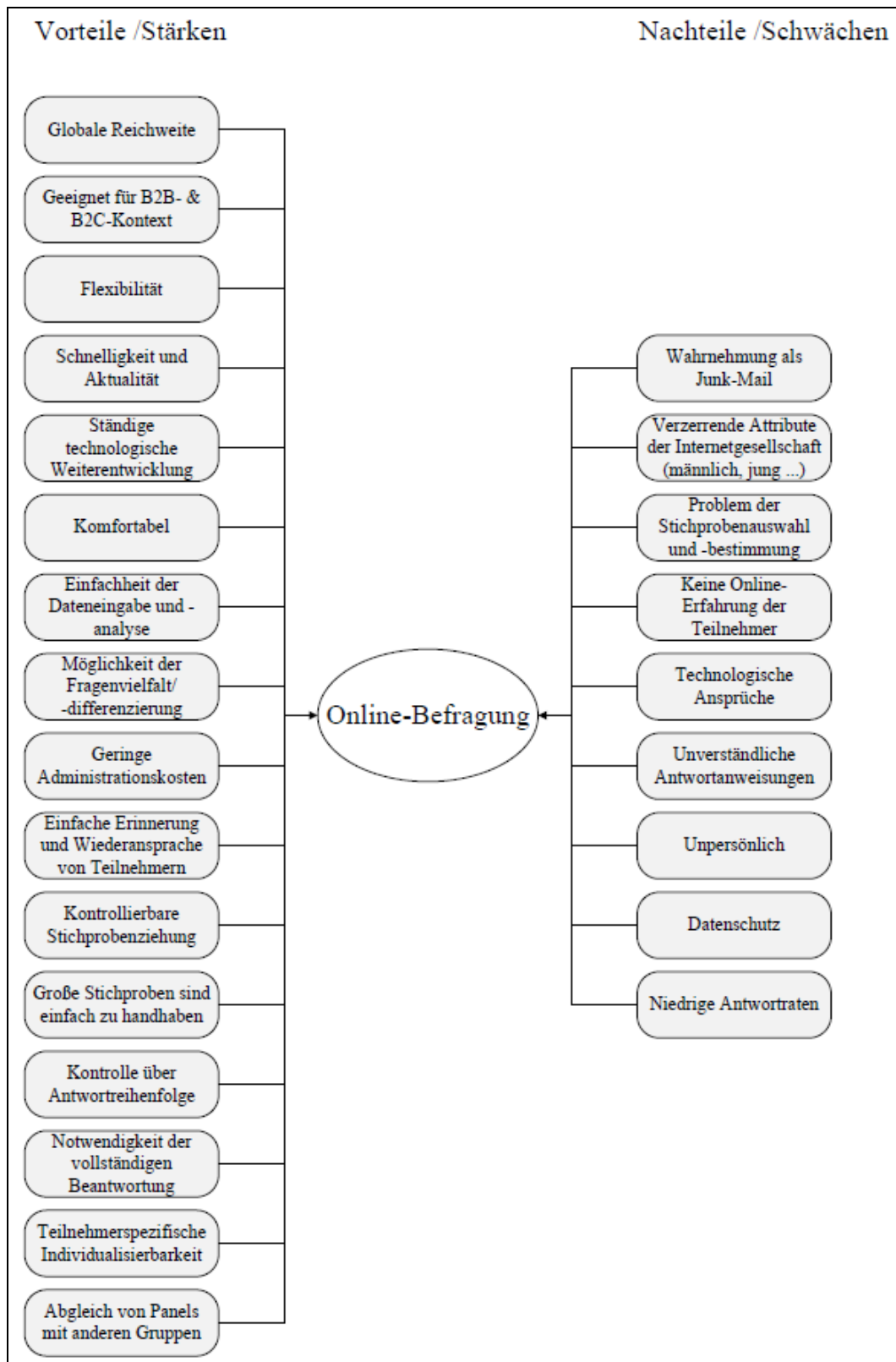
Unter Berücksichtigung derartiger Herausforderungen muss dann ein geeigneter Weg gefunden werden, eine Untersuchung in virtuellen Welten durchzuführen. Hierfür wird zunächst in Kapitel 5.1 das Instrument der Online-Befragung vorgestellt. Der Einsatz einer Online-Befragung zum Zwecke einer Einkommens- und Verbrauchsstichprobe in virtuellen Welten wird damit begründet, dass die zu befragende Zielgruppe offensichtlich eine sehr hohe Internetaffinität aufweist und deshalb mithilfe dieses Mediums sehr gut zu erreichen ist. Im Anschluss werden methodische Überlegungen vorgestellt, welche die Umsetzung einer Einkommens- und Verbrauchsstichprobe in virtuellen Welten auf Basis einer Online-Befragung betreffen. Dabei werden die damit verbundenen Herausforderungen mit denen, die für die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe in der realen Welt erörtert wurden, zusammengeführt und Lösungsansätze erarbeitet. Im darauffolgenden Kapitel 5.3 wird aufgezeigt, wie eine Einkommens- und Verbrauchsstichprobe für virtuelle Welten schließlich aufgebaut und umgesetzt werden kann. Das fünfte Kapitel schließt mit der Auswertung der Ergebnisse der Online-Befragung in Kapitel 5.4.

5.1 Die Online-Befragung

Online-Befragungen haben sich seit Mitte der 1990er Jahre zu einer relevanten Erhebungsmethode entwickelt. Die Durchführung von Befragungen über das Internet wird seitdem intensiv diskutiert. Aus einer Auseinandersetzung mit den bis dahin publizierten, relevanten wissenschaftlichen Beiträgen bezüglich Online-Befragungen von Zerback und Kollegen geht hervor, dass zwischen 1997 und 2006 insgesamt 120 Arbeiten auf Basis von oder zum Thema Online-Befragungen veröffentlicht wurden. Ein erheblicher Anstieg liegt den Autoren zufolge seit 2002 vor, als erstmals mehr als zehn Beiträge in einem Jahr publiziert wurden. Bis 2006 ist die Anzahl – wenn auch mit phasenweisen Einbrüchen – kontinuierlich gestiegen, sodass im Schnitt mehr als zwanzig Beiträge pro Jahr gefunden werden konnten.⁴²⁰ Es kann gemutmaßt werden, dass der Trend weiter steigend ist.

Bei der Auseinandersetzung mit Online-Befragungen geht es neben den eigentlichen Untersuchungsergebnissen derartiger Erhebungen vor allem auch um die Vorteile/Stärken sowie um die Nachteile/Schwächen auf methodischer Ebene. Eine diesbezügliche anschauliche und zusammenfassende Gegenüberstellung wurde von Evans und Mathur erarbeitet (Abbildung 48).

⁴²⁰ Vgl. Zerback, T. et al. (2009): Zehn Jahre Sozialforschung mit dem Internet – Eine Analyse zur Nutzung von Online-Befragungen in den Sozialwissenschaften. In: Jakob, N.; Schoen, H.; Zerback, T. (Hrsg.): Sozialforschung im Internet. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften | GWV Fachverlage GmbH, S. 15 ff.

Abbildung 48: Vor- und Nachteile der Online-Befragung⁴²¹

⁴²¹ In Anlehnung an: Evans, J.; Mathur, A. (2005): The value of online surveys. In: Internet Research, Vol. 15, No. 2, S. 197.

Zu den zahlreichen Vorteilen zählen insbesondere die komfortable, kostengünstige und schnelle Umsetzung und Verfügbarkeit der Daten sowie die technologischen Besonderheiten. All dies spricht dafür, die Einkommens- und Verbrauchstichprobe für virtuelle Welten mithilfe einer Online-Befragung durchzuführen. Diese Faktoren spiegeln sich vor allem in den folgenden Punkten aus Abbildung 48 wieder:

- **komfortabel**

Zunächst zeichnen sich Online-Befragungen durch ein hohes Maß an Flexibilität aus, da sie in verschiedenen Formen wie zum Beispiel als E-Mail-Befragung oder als Web-Befragung umgesetzt und auf die spezifischen Eigenschaften der Zielgruppe (Sprache, demografische Aspekte) ausgerichtet und individualisiert werden können. Dies betrifft sowohl die Dateneingabe als auch die Datenanalyse, denn Online-Befragungen können so eingerichtet werden, dass Teilnehmergruppen nur mit den für sie relevanten Fragestellungen konfrontiert werden und keine Fragen beantworten müssen, die nicht auf deren Situation zutreffen. Dadurch wird auch ein hohes Komfortniveau aufseiten der Teilnehmer erreicht, da die Selektion des Antwortverhaltens nicht durch den Probanden bestimmt werden muss, sondern vom System erkannt wird.⁴²² Ebenso können Online-Befragungen von Probanden bequem und in Selbstbestimmung (u. a. Fortsetzung zu einem späteren Zeitpunkt) beantwortet werden. Durch Erinnerungsmails an potenzielle Teilnehmer ist es möglich, eine individuelle und zielgruppenspezifische Wiederansprache in kurzer Zeit herauszugeben. Online-Befragungen eignen sich neben dem privatpersonenbezogenen Umfeld (B2C) vor allem auch im unternehmensbezogenen (B2B) Umfeld. Für Firmen und Institutionen gestaltet sich die Handhabung großer Stichproben deshalb sehr einfach, da auf vorhandene Probandendatenbanken zurückgegriffen und gezielte Ansprachen an große Stichprobenlisten vorgenommen werden können. Dadurch bleiben die Stichproben kontrollierbar, sodass Firmen ein gezieltes Feedback von ihren Kunden einholen und dadurch ihr Verhältnis zu diesen verbessern können.⁴²³

⁴²² Vgl. Pötschke, M.; Simonson, J. (2001): Online-Erhebungen in der empirischen Sozialforschung: Erfahrungen mit einer Umfrage unter Sozial-, Markt- und Meinungsforschern. In: Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung (Hrsg.): ZA-Information 49. Köln: GESIS Datenarchiv, S. 13.

⁴²³ Vgl. Evans, J.; Mathur, A. (2005), S. 197 f.

- **kostengünstig**

Online-Befragungen verursachen nur geringe Administrationskosten, denn sowohl die Vorbereitungskosten als auch die Kosten des laufenden Betriebs können auf den zwischenzeitlich etablierten professionellen Plattformen sehr niedrig gehalten werden.⁴²⁴

- **schnell**

Die zunehmende Verwendung und der Ausbau von Breitbandinternetverbindungen erlauben eine schnelle Umsetzung einer Online-Befragung, die dynamisch auf aktuelle Ereignisse reagieren und angepasst werden kann. Deshalb können Online-Befragungen nicht nur zügig „geschaltet“ werden, sondern stellen auch Werkzeuge zur Interaktion mit dem Probanden in Echtzeit zur Verfügung. Hierzu zählt beispielsweise die Einbindung komplexer medialer Elemente wie Videos. Des Weiteren haben Unternehmen die Möglichkeit, vorhandene Panels schnell abzugleichen,⁴²⁵ da sie beim Rückgriff auf Panels die demografischen Charakteristika bereits im Vorfeld kennen. Somit müssen diese nicht für jede Befragung erneut erhoben werden. Andererseits können Abweichungen derartiger Charakteristika zwischen Rückläufen (respondents) und „Antwortverweigerern“ (non-respondents) zügig aufgedeckt werden.⁴²⁶

- **technologisch**

Mit der Penetration des Internets in die Gesellschaft führen Online-Befragungen zu einer globalen Reichweite. Die technologischen Gegebenheiten und ständige Weiterentwicklung bieten außerdem sowohl für die Art der Befragung als auch für die Art der Beantwortung vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten (Elemente, Design, Performanz). Ebenso zu berücksichtigen ist die Möglichkeit der Fragenvielfalt beziehungsweise -differenzierung. Das heißt, dass Online-Befragungen viele verschiedene Fragetypen ermöglichen (Multiple Choice, Likert Skala, Drop-Down etc.). Außerdem kann unter anderem gesteuert werden, dass Probanden einen Online-

⁴²⁴ Vgl. Pötschke, M.; Simonson, J. (2001), S. 12; Evans, J.; Mathur, A. (2005), S. 199; Fricker, R.; Schonlau, M. (2002): Advantages and Disadvantages of Internet Research Surveys: Evidence from the Literature. In: *Field Methods*, Vol. 14, No. 4, S. 361 ff.

⁴²⁵ Als Panel wird ein bestimmter gleichbleibender, repräsentativer Kreis von Auskunftspersonen, die über einen längeren Zeitraum hinweg fortlaufend über den gleichen Sachverhalt befragt werden, bezeichnet. Vgl. Hüttner, M.; Schwarting, U. (2002): *Grundzüge der Marktforschung*. 7. Auflage. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, S. 183.

⁴²⁶ Vgl. Evans, J.; Mathur, A. (2005), S. 198.

Befragungsbogen erst dann abschicken können, wenn auch alle relevanten Fragen beantwortet wurden. Dies trägt dazu bei, das sogenannte Non-Response-Problem zu minimieren.⁴²⁷ Ferner ist es möglich, die Antwortreihenfolge so zu implementieren, dass die Probanden eine bestimmte Reihenfolge bei der Beantwortung der Fragen einhalten müssen.⁴²⁸

Schließlich dürfen auch die Nachteile einer Online-Befragung nicht unberücksichtigt bleiben. Hierbei ist zu differenzieren, welche der in Abbildung 48 gelisteten Aspekte für die vorliegende Arbeit von Relevanz sind und welche nicht:

- **relevant**

Eine wesentliche Herausforderung stellt die Auswahl und Bestimmung der Stichprobe dar. Falls die Stichprobenziehung auf Grundlage einer Mail-Aktion oder der freiwilligen Teilnahme von Probanden beruht, besteht die Gefahr, dass derartige Ansprachen als unseriös wahrgenommen werden oder womöglich Probanden unbeabsichtigt an einer nicht an sie gerichteten Befragung teilnehmen. Eine negative Wahrnehmung ergibt sich auch dann, wenn die mehrfache Ansprache oder Erinnerung von Probanden als Junk empfunden wird und diese sich belästigt fühlen. Des Weiteren ist zu vermeiden, dass derartige Massenmails zu unpersönlich gestaltet sind, da sich der Proband ansonsten nicht ausreichend angesprochen und motiviert fühlt. Ferner bestehen bei Probanden häufig datenschutzrechtliche Bedenken. Diese sind darauf zurückzuführen, dass bei den Probanden der Eindruck entsteht, dass sowohl die Übertragung als auch die Auswertung der Daten unter fehlender Berücksichtigung sicherheitsrelevanter Aspekte erfolgt. Hierzu zählt beispielsweise eine nicht gesicherte Übertragung der Daten oder der fehlende Hinweis beziehungsweise die Erforderlichkeit der Einwilligung zu Datenschutzbestimmungen. Als letzter relevanter Punkt sind bezüglich der Akzeptanz auch gestalterische Elemente einer Online-Befragung zu nennen, da Antwortanweisungen leicht verständlich und nachvollziehbar formuliert werden müssen. Unverständliche Antwortanweisungen führen leicht zu Frustration beim Probanden, sodass die Gefahr besteht, dass der Proband die Online-Befragung abbricht.

⁴²⁷ Mit dem Non-Response-Problem wird der Aspekt bezeichnet, wenn Probanden nicht antworten, oder keine Möglichkeit zum Antworten haben. Vgl. Kaya, M. (2009): Verfahren der Datenerhebung. In: Albers, S. et al. (Hrsg.): Methodik der empirischen Forschung. Wiesbaden: Gabler | GWV Fachverlage GmbH, S. 55.

⁴²⁸ Vgl. Evans, J.; Mathur, A. (2005), S. 199.

- **nicht relevant**

Eine häufige Kritik an Online-Befragungen ist die Verzerrung um Attribute der Internetgesellschaft, da bei Online-Befragungen zu Untersuchungen realweltlicher gesellschaftlicher Phänomene nur solche Probanden teilnehmen können, die auch einen Zugang zur Befragung haben. Derartige Probanden stellen in derartigen Kontexten jedoch eine Randgruppe dar. Für das Vorhaben der vorliegenden Arbeit ist dieser Aspekt jedoch zu vernachlässigen, da die Zielgruppe ausschließlich solche Probanden umfasst, die aufgrund der Untersuchung eines virtuellen Phänomens zwangsläufig Zugang zur Online-Befragung haben müssen.⁴²⁹ Mit dem gleichen Argument ist auch der Nachteil der fehlenden Online-Erfahrung von Probanden zu begründen. Es ist nämlich davon auszugehen, dass die Teilnehmer der Umfrage der vorliegenden Arbeit über ausreichend Online-Erfahrung verfügen. Letztlich greift deshalb auch nicht das Argument der technologischen Ansprüche, welche sich aus den medialen Möglichkeiten einer Online-Befragung ergeben. Dies betrifft den Sachverhalt, dass Online-Befragungen von Probanden deshalb nicht beantwortet werden können, da die Übertragung eines Videos von der Schnelligkeit des Internetanschlusses des Probanden abhängt und somit die Qualität der Befragung gegebenenfalls negativ beeinflusst wird. Aufgrund der erforderlichen hohen Leistungsfähigkeit von Rechnern, welche sich aus der Nutzung von Online-Welten ergeben, ist dieser Nachteil also ebenso als eher nicht relevant einzustufen.

Somit wird deutlich, dass als relevante Nachteile insbesondere das Problem der Stichprobenauswahl und -bestimmung, eine unpersönliche Wahrnehmung oder die Wahrnehmung als Junk-Mail, womöglich unverständliche Antwortanweisungen sowie Datenschutzbedenken besonders ins Gewicht fallen und daher bei der methodischen Gestaltung einer Online-Befragung für die vorliegende Arbeit berücksichtigt werden müssen.

⁴²⁹ Vgl. Paschke, N. (2013), S. 94.

5.2 Methodische Überlegungen

Ausgangsgrundlage für die methodischen Überlegungen zur Umsetzung einer Einkommens- und Verbrauchsstichprobe in virtuellen Welten sind die Erkenntnisse bezüglich der Herausforderungen der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe in der realen Welt. Einen für die methodische Umsetzung wesentlichen Aspekt stellen die Freiwilligkeit zur Auskunft und die geringe Teilnahmebereitschaft dar. Als methodisches Resultat konnte festgehalten werden, dass für die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe auf ein Quotenstichprobenverfahren zurückgegriffen wird. Derartige Sachverhalte sind nun auch im Kontext virtueller Welten zu diskutieren. Entsprechend ist zu erarbeiten, welches Stichprobenverfahren für eine vergleichbare Untersuchung bezüglich virtueller Welten als geeignet erscheint (Abbildung 49).

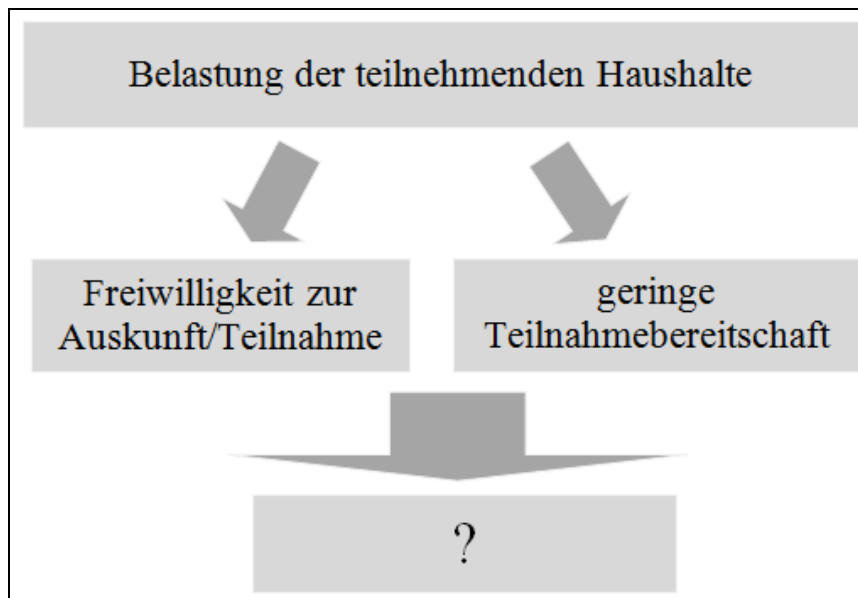


Abbildung 49: Herausforderungen zur Bestimmung eines geeigneten Stichprobenverfahrens⁴³⁰

Dabei sind die zusätzlichen Restriktionen, welche für eine Online-Befragung existieren, miteinzubeziehen. Denn es ist zu mutmaßen, dass sich die Nachteile einer Online-Befragung und die Herausforderungen einer Einkommens- und Verbrauchsstichprobe gegenseitig beeinflussen und verstärken. Vor diesem Hintergrund wird deshalb in Kapitel 5.2.1 ein geeignetes Stichprobenverfahren hergeleitet. Zudem werden in Kapitel 5.2.2 Maßnahmen zum Umgang mit der Freiwilligkeit zur Teilnahme und der Erhöhung der Teilnahmebereitschaft bei Rückgriff auf eine Online-Befragung thematisiert.

⁴³⁰ Eigene Darstellung.

5.2.1 Bestimmung des Stichprobenverfahrens

Für die Festlegung des Stichprobenverfahrens ist es erforderlich, sich mit den relevanten Aspekten zur Bestimmung und Auswahl einer Stichprobe auseinanderzusetzen. Hierfür sind Vorüberlegungen zur Größe der sogenannten Grundgesamtheit und zur damit verbundenen erreichbaren Größe der Stichprobe anzustellen.

Als Grundgesamtheit gilt die Anzahl aller Mitglieder der betrachteten Zielgruppe. Im optimalen Fall ist die Grundgesamtheit bekannt und es werden alle Mitglieder der Gruppe befragt. Dann wird von einer Vollerhebung gesprochen. Allerdings ist dies insbesondere bei großen Gruppen vor allem aus Kosten- oder Kapazitätsgründen nicht immer möglich.⁴³¹ Deshalb wird zumeist eine Teilerhebung vorgenommen und eine Stichprobe von Mitgliedern aus der Grundgesamtheit gezogen. Aussagen, welche sich aus den Antworten der Stichprobenteilnehmer ergeben, werden dann auf die Grundgesamtheit übertragen. Die Repräsentativität der Forschungsergebnisse hängt in diesem Fall unter anderem von der Stichprobengröße ab.⁴³² Die Grundgesamtheiten der ausgesuchten virtuellen Welten basieren im Kontext der vorliegenden Arbeit auf den deutschen Nutzerzahlen.⁴³³ Zur Bestimmung können unterschiedliche Quellen herangezogen werden. Derartige Nutzerzahlen werden von den Betreibern grundsätzlich selten offiziell kommuniziert, sodass keine validen Daten hierzu vorliegen. Es ist zu mutmaßen, dass dies insbesondere aus Wettbewerbsgründen geschieht. Deshalb ist es sinnvoll, begrifflich zwischen der tatsächlichen und der angestrebten Grundgesamtheit sowie der Auswahlgesamtheit zu unterscheiden. Während die tatsächliche Grundgesamtheit auf der tatsächlichen Anzahl aller Mitglieder einer Zielgruppe beruht, basiert die angestrebte Grundgesamtheit auf der feststellbaren Anzahl der Mitglieder der Zielgruppe. Die Auswahlgesamtheit umfasst hingegen sämtliche Mitglieder der Zielgruppe, welche the-

⁴³¹ Vgl. Kaya, M.; Himme, A. (2009): Möglichkeiten der Stichprobenbildung. In: Albers, S. et al. (Hrsg.): Methodik der empirischen Forschung. Wiesbaden: Gabler | GWV Fachverlage GmbH, S. 80 ff.

⁴³² Vgl. Kromrey, H. (2009): Empirische Sozialforschung. 12. Auflage. Stuttgart: Lucius & Lucius Verlagsgesellschaft mbH, S. 251 ff. und S. 294; Bortz, J.; Döring, N. (2006): Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. 4. Auflage. Berlin et al.: Springer-Verlag GmbH, S. 397 ff.

⁴³³ Zu beachten ist, dass zwischen den Nutzern mit deutscher Nationalität und den deutschsprachigen Nutzern wie zum Beispiel Nutzer aus Österreich oder der Schweiz, zu differenzieren ist. Vgl. Götzl, X.; Pfeiffer, A.; Primus, T. (2008), S. 22. Für die vorliegende Arbeit sind die Nutzer mit deutscher Nationalität relevant. Wichtig ist an dieser Stelle auch zu erwähnen, dass damit auch solche Nutzer gemeint sind, die die deutsche Nationalität besitzen, aber den Zugang zur virtuellen Welt von einem Rechner außerhalb von Deutschland herstellen. Umgekehrt zählen hierzu nicht solche Nutzer anderer Nationalität, die eine virtuelle Welt von einem in Deutschland stationierten Rechner aufsuchen.

oretisch ausgewählt und für die Befragung kontaktiert werden können.⁴³⁴ Das Ziel ist es, sowohl die angestrebte Grundgesamtheit als auch Auswahlgesamtheit in Erfahrung zu bringen. Bezüglich der Nutzerzahlen virtueller Welten liegen hierfür die folgenden Erkenntnisse vor:

- Die Erhebung der angestrebten Grundgesamtheiten erfolgte durch eine intensive Internetrecherche sowie der Kontaktaufnahme zu den Betreibern der Welten. Dabei teilte Blizzard Entertainment in einer E-Mail vom 8. April 2010 mit, dass Zahlen über die deutsche Community nicht kommuniziert werden. Alle anderen Betreiber haben nicht reagiert. Deshalb wurden letztlich entweder Nutzerforen,⁴³⁵ anderweitige Studien oder ältere Angaben für Schätzungen herangezogen.
- Die Bestimmung der Auswahlgesamtheit hängt vor allem von der Erreichbarkeit der Nutzer virtueller Welten ab. Um mit den Nutzern virtueller Welten in Kontakt zu kommen, ist es erforderlich, geeignete Kanäle zu finden. Es ist naheliegend, die Akquise von Teilnehmern durch die direkte Ansprache von Avataren innerhalb der virtuellen Welten durchzuführen. Es leuchtet aber auch unmittelbar ein, dass diese Form der Teilnehmergeinnung mit einem erheblichen Aufwand verbunden ist, da die Nutzer nur eingeschränkt zeitlich und räumlich in den Welten präsent sein können. Mit den Nutzerforen liegen jedoch Plattformen vor, über die eine Vielzahl von Nutzern asynchron erreicht werden kann. Die Auswahl geeigneter Nutzerforen orientiert sich dabei an der Anzahl der Forenmitglieder und der Aktualität der Beiträge. Insofern beruht die Bestimmung der Auswahlgesamtheit mithilfe dieser Plattformen auf der Nutzerzahl derartiger Foren (Tabelle 14). Da für *RuneScape* und *Entropia Universe* für die Feststellung der angestrebten Grundgesamtheit und für die Festlegung der Auswahlgesamtheit die gleichen Foren herangezogen wurden, entspricht in diesem Fall die angestrebte Grundgesamtheit der Auswahlgesamtheit.

⁴³⁴ Vgl. Schnell, R.; Hill, P. B.; Esser, E. (2011): Methoden der empirischen Sozialforschung. 9. Auflage. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, S. 263.

⁴³⁵ Mithilfe einer Suchmaschinensuche wurden Foren anhand der Phrasen „[Weltname] Forum“ und „deutsch“ gesucht. Die Auswahl der Foren erfolgte dabei auf Grundlage einer bewussten Auswahl. Bei der bewussten Auswahl erfolgt die Ziehung der Elemente auf Basis festgelegter Auswahlkriterien. Als Auswahlkriterien galten im vorliegenden Fall die Position, Aktualität und Passung der von der Suchmaschine aufgelisteten Foren. Vgl. Kromrey, H. (2009), S. 265.

Welt	angestrebte Grundgesamtheit = deutsche Nutzer (Schätzung)	Berechnungsgrundlage/Quelle	Auswahlgesamtheit (Schätzung)	Berechnungsgrundlage/Quelle
World of Warcraft	1.000.000	Studie von Götzl; Pfeiffer; Primus (2008) Artikel von Held, T. (2010)	ca. 200.000	wow-forum.com
RuneScape	8.700	Mitglieder auf Forum <i>rscommunity.de</i> am 10.05.2010	ca. 8.700	<i>rscommunity.de</i>
Entropia Universe	1.100	Mitglieder auf Forum <i>entropia-forum.de</i> am 10.05.2010	ca. 1.100	<i>entropia-forum.de</i>
Second Life	71.500	Linden Research Inc. (2009)	ca. 25.000	<i>slinside.com</i> <i>slinfo.de</i>

Tabelle 14: Ermittelte Nutzerzahlen zur Bestimmung der angestrebten Grundgesamtheiten und der Auswahlgesamtheiten

Für die Festlegung des Stichprobenverfahrens sind nun die folgenden drei Sachverhalte zu beachten:

- Erstens ist die Aktivität der Nutzer auf den ausgewählten Foren zu berücksichtigen. Es leuchtet unmittelbar ein, dass die Nutzer nicht kontinuierlich oder regelmäßig auf diesen Foren aktiv sind.⁴³⁶ Somit ist zu mutmaßen, dass einige Nutzerkonten auf den Foren veraltet sind und nicht mehr oder nur selten genutzt werden. Deshalb ist eher von einer geringen Teilnahmebereitschaft auszugehen.
- Zweitens existiert für virtuelle Welten, wie auch in der realen Welt, keine gesetzliche Vorgabe, wonach die Nutzer virtueller Welten zur Teilnahme an der Online-Befragung verpflichtet werden könnten. Somit gilt auch für die Befragung die Freiwilligkeit zur Teilnahme und Auskunft.⁴³⁷
- Drittens ist festzustellen, dass im Gegensatz zur Einkommens- und Verbrauchsstichprobe keine Quotierungsmerkmale bezüglich der Grundgesamtheit vorliegen, sodass keine Quotierung der Stichprobe erfolgen kann. Ein Quotenverfahren erfordert fundierte Kenntnis der Merkmale der tatsächlichen Grundgesamtheit, was im vorliegenden Fall nicht gegeben ist. Wie bereits erklärt wurde, dient für die Quotierung im Rahmen der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe die Datenbasis des Mikrozensus als Grundlage. Ein vergleichbarer Datenpool über geeignete Merkmale und Verteilungen – insbesondere in Bezug auf den Avatar – liegt für virtuelle Welten jedoch nicht vor. Daher ist es nicht möglich, eine Quotierung nach Merkmalen, wie sie für die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe gelten, oder eine Quotierung nach einem anderen Merkmal wie zum Beispiel Erfahrung der Nutzer nach Nutzungsdauer, Intensität, „Berufsgruppen“ der Avatare, „Völker“, etc. vorzunehmen. Hierfür müsste zunächst erarbeitet werden, nach welchen Merkmalen eine Quotierung zielführend

⁴³⁶ Beispielsweise geht aus den Nutzerstatistiken zu *rscommunity.de* hervor, dass die höchste Nutzerzahl an einem Tag bei 378 Besuchern lag. Für *entropia-forum.de* beträgt ein vergleichbarer Wert 45 Besucher. Hinsichtlich *wow-forum.com* kann hingegen ein Rekord von 5.226 Besuchern festgestellt werden, wobei die Anzahl aktiver Benutzer auf 211 Nutzer zu beziffern ist (Laut Auskunft des Administrators des Forums gelten als aktive Benutzer solche, die innerhalb von 4 Wochen im Forum aktiv waren.). Bezüglich der Foren für Second Life können keine vergleichbaren Informationen gefunden werden. Vgl. Abbildung RSCOMMUNITY01; Abbildung ENTROPIAFORUM01; Abbildung WOWFORUM01.

⁴³⁷ Die Schaltung des Aufrufs zu Teilnahme an der Befragung wurde mit den Administratoren der Foren abgestimmt.

und sinnvoll ist. Eine derartige Analyse ist jedoch nicht Bestandteil der Zielsetzung der vorliegenden Arbeit.

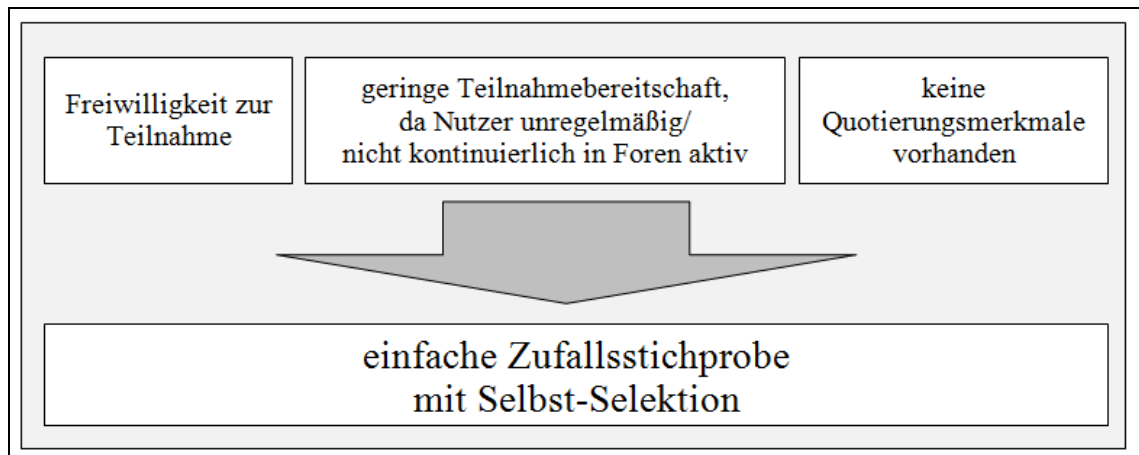


Abbildung 50: Methodische Begründung zur Bestimmung des angewandten Stichprobenverfahrens⁴³⁸

Als Konsequenz dieser drei Aspekte erfolgt die Stichprobenziehung von Probanden nach dem Auswahlverfahren gemäß einer einfachen Zufallsstichprobe mit Selbst-Selektion (Abbildung 50). Dies geschieht durch die Schaltung eines für alle registrierten Nutzer einsehbaren, öffentlichen Aufrufes zur Teilnahme auf den herangezogenen Foren.⁴³⁹ Bei der einfachen Zufallsstichprobe gilt für alle Elemente einer Auswahlgesamtheit die gleiche Wahrscheinlichkeit, in die gezogene Stichprobe zu gelangen, wobei der Auswahlprozess keinen Auswahlkriterien folgt. Allerdings ist mit der gewählten Vorgehensweise die Repräsentativität der Umfrage gefährdet, da rückwirkend keine Aussagen über Genauigkeit und somit Qualität der gewonnenen Daten getroffen werden können. Eine selbst-selektive Teilnahme bedeutet, dass die Nutzer selbstständig entscheiden, ob sie an der Umfrage teilnehmen oder nicht.⁴⁴⁰

⁴³⁸ Eigene Darstellung.

⁴³⁹ Der Aufruf zur Teilnahme an der Umfrage für *World of Warcraft* erfolgte auf dem Forum wowforum.de/ Vgl. Abbildung W30. Entsprechende Vorgehensweise ist auch für *RuneScape* nachzuvollziehen. Dort wurde der Aufruf zur Teilnahme auf dem Forum rscommunity.de/forum/ geschaltet. Vgl. Abbildung RS17. Bezüglich der Umfrage für *Entropia Universe* wurde auf die Foren entropiaforum.de/ (zwischenzeitlich deaktiviert), gaw.talk4um.de/ und afsgermany.de/ zurückgegriffen. Vgl. Abbildungen EU09–EU11. Zur Teilnahme an der Umfrage für *Second Life* wurden die Foren slinside.com/ (zwischenzeitlich avameet.com/) und slinfo.de/ bemüht. Vgl. Abbildungen SL10–SL11.

⁴⁴⁰ Vgl. Friedrichs, J. (1990): Methoden empirischer Sozialforschung. 14. Auflage. Opladen: Westdeutscher Verlag GmbH, S. 135 f.

5.2.2 Erhöhung der Teilnahmebereitschaft bei freiwilliger Teilnahme

Der Rückgriff auf die einfache Zufallsstichprobe mit Selbst-Selektion ist vor allem mit den fehlenden Quotierungsmerkmalen für virtuelle Welten als wesentlichem Unterschied zur realen Welt zu erklären. Somit besteht die Herausforderung offensichtlich darin, grundsätzlich möglichst viele potenzielle Probanden insgesamt zur Teilnahme zu motivieren. Wie auch bei der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe gilt es, hierfür vor allem die Belastung der Teilnehmer zu reduzieren, welche sich im erforderlichen Zeitaufwand und dem inhaltlichen Umfang niederschlägt. Unter Berücksichtigung der erarbeiteten relevanten Nachteile einer Online-Befragung ergeben sich deshalb drei Bereiche, zu denen Maßnahmen und Lösungsansätze diskutiert und herbeigeführt werden müssen:

- Die Gefahr, dass die Umfrage als unpersönlich wahrgenommen wird, besteht dann, wenn die Ansprache der Nutzer zu allgemein oder distanziert gestaltet ist. Es muss darauf geachtet werden, dass die Aufrufe auf den Foren so formuliert werden, dass die Nutzer Vertrauen aufbauen können. Zugleich muss die Seriosität der Erhebung vermittelt werden. Außerdem ist auf eventuelle Reaktionen zu den Aufrufen zeitnah zu reagieren und Diskussionen zu fördern. Ferner sind Aufrufe zur Teilnahme in angemessenem Umfang mehrfach zu wiederholen. Wenn die Möglichkeit besteht, werden Mitglieder auch einzeln angeschrieben. Dabei muss verhindert werden, dass die Aufrufe als Spam beziehungsweise Junk bewertet werden.⁴⁴¹ Ein entsprechend sensibler Umgang mit den Nutzern der Foren ist also erforderlich. Schließlich werden die Nutzer auch über ihre Avatare innerhalb der jeweiligen Welt direkt angesprochen. Auch hierbei muss darauf geachtet werden, dass es zu keinem Spam-Vorwurf kommt und der eigene Avatar nicht als „Störenfried“ gemeldet wird.
- Fragen und Hilfestellungen zur Beantwortung sind verständlich zu formulieren, da ansonsten die Gefahr des Abbruchs der Umfrage durch den Nutzer besteht. Die Probanden müssen den Kontext verstehen und auf ihre Situation übertragen können. Zugleich muss gewährleistet sein, dass die Fragen den dahinter stehenden Zielgedanken erfüllen und dass zielführende Daten generiert werden. Um geeignete Fragen und Hilfestellungen aufzustellen, ist es hilfreich, deren Design gemeinsam mit Testpro-

⁴⁴¹ Vgl. Evans, J.; Mathur, A. (2005), S. 201 ff.

banden in einer Pretest-Phase zu entwickeln. Auf derartige Bemühungen wird in Kapitel 5.3.1 näher eingegangen werden.

- Bezüglich der datenschutzrechtlichen Bedenken der Probanden muss eine Balance zwischen der Anonymität des Probanden und der Verhinderung von Mehrfachbeantwortungen erreicht werden.⁴⁴² So kann eine fehlende Teilnahmebereitschaft unter anderem auch darin begründet sein, dass Probanden nicht bereit sind, derart sensible Daten preiszugeben. Somit spielt die Gewährleistung der Anonymität der Probanden eine wichtige Rolle. Damit eine Zuordnung von Befragungsergebnissen zu Probanden nicht möglich ist, dürfen also keine Informationen generiert werden, welche einen Rückschluss zulassen. Somit ist beispielsweise davon abzusehen, mithilfe einer Mailingliste individuelle Zugangswörter zu versenden. Wird jedoch auf derartige Mechanismen verzichtet, besteht das Risiko, dass ein Proband eine Online-Befragung mehrfach ausfüllt.⁴⁴³ Deshalb wird häufig mit der Speicherung der IP-Adresse oder dem Setzen von Cookies versucht, eine derartige Mehrfachteilnahme zu verhindern. Aber auch diese Maßnahmen können vom Probanden leicht umgangen werden, indem der Proband die Umfrage an einem anderen Rechner erneut beantwortet.⁴⁴⁴ Für die vorliegende Befragung wurde entschieden, dass die Anonymität der Probanden oberste Priorität hat. Deshalb wurden keine Instrumente eingesetzt, um einer Mehrfachbeantwortung vorzubeugen. Das bestehende Risiko wird in Kauf genommen, denn es ist zu mutmaßen, dass die Probanden ohnehin von einer Mehrfachbeantwortung absehen, da es sich bei den zu erhebenden Daten um äußerst sensible Informationen handelt und die Probanden der Befragung insgesamt eher kritisch gegenüberstehen.

Neben diesen Aspekten werden zwei weitere methodische Abweichungen zur Einkommens- und Verbrauchsstichprobe umgesetzt, um die Teilnahmebereitschaft zu erhöhen. Dabei handelt es sich um – unter forschungsökonomischen Gesichtspunkten sinnvolle – Vorkehrungen zur Festlegung von Bezugszeitraum und Art und Weise der Datenerhebung:

⁴⁴² Vgl. Götzl, X.; Pfeiffer, A.; Primus, T. (2008), S. 23.

⁴⁴³ Vgl. Hussy, W.; Schreier, M.; Echterhoff, G. (2013): Forschungsmethoden. 2. Auflage. Berlin et al.: Springer-Verlag GmbH, S. 106. Die ebenso zu berücksichtigende Gefahr, dass Probanden bei Online-Umfragen bewusst häufig falsche Angaben machen, konnte im Rahmen von Vergleichsstudien nicht bestätigt werden. Vgl. Bortz, J.; Döring, N. (2006), S. 261.

⁴⁴⁴ Vgl. Hussy, W.; Schreier, M.; Echterhoff, G. (2013), S. 106.

- So wird bei der Festlegung des Bezugszeitraumes nicht auf ein dreimonatiges Erhebungsintervall zurückgegriffen. Stattdessen sollen die Probanden der Online-Befragung eine Einschätzung ihrer virtuellen Einkommen und Konsumausgaben einer durchschnittlichen Nutzungswoche vornehmen. Diese Festlegung beruht auf der Annahme, dass in virtuellen Welten die Einkommens- und Ausgabenstrukturen keinen regelmäßigen Rhythmen unterliegen. Als Indiz seien die Überlegungen zur unregelmäßigen und nicht kontinuierlichen Nutzungshäufigkeit bezüglich virtueller Welten genannt. Ferner wird gemutmaßt, dass es in virtuellen Welten keine Ausgabenpositionen gibt, welche regelmäßig getätigt werden müssen. Betrachtet man hingegen die Ausgaben in der realen Welt, so wird unmittelbar deutlich, dass dort beispielsweise wiederkehrende Ausgaben für Nahrungsmittel oder den Besuch beim Friseur unvermeidbar sind. Schließlich kann als weiteres Argument für den gewählten Bezugszeitraum aufgeführt werden, dass vorangegangene empirische Untersuchungen über das Nutzungsverhalten in virtuellen Welten in ihren zeitlich ausgerichteten Fragestellungen ebenfalls auf eine Woche als Bezugszeitraum beschränkt sind.⁴⁴⁵
- Des Weiteren werden die zu erfassenden Daten vom Probanden in ungefähren Angaben erfragt und keine tagebuchbasierte Aufzeichnung tatsächlicher Werte während eines Befragungszeitraumes verlangt. Zwar liegt der wesentliche Vorteil der Tagebuchmethode, wie sie auch im Rahmen der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe eingesetzt wird,⁴⁴⁶ in der erhöhten Genauigkeit der Daten gegenüber einer reproduzierten Schätzung, allerdings sind sowohl der hohe Aufwand für die Probanden bei der Tagebuchmethode als auch die schwankende Nutzungshäufigkeit der Welten durch die Nutzer im Allgemeinen nicht zu vernachlässigen. Schließlich ist zu mutmaßen, dass die Teilnahmebereitschaft der Nutzer zur detaillierten Aufzeichnung von Einnahmen und Ausgaben über einen bestimmten Zeitraum deutlich geringer ausfällt als bei der Angabe von geschätzten Durchschnittswerten.⁴⁴⁷ Dabei spielt

⁴⁴⁵ Vgl. Bell, M.; Castronova, E.; Wagner, G. (2009): *Surveying The Virtual World – A Large Scale Survey in Second Life Using the Virtual data Collection Interface (VDCI)*. Research Note No. 40. Berlin: Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD), S. 31 f.; Castronova, E. (2001), S. 25.

⁴⁴⁶ Vgl. Fleck, M.; Papastefanou, G. (2006): *Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1998 – Design und Methodik sowie Veränderungen gegenüber den Vorgängererhebungen*. In: ZUMA-Arbeitsbericht Nr. 2006/01, S. 9.

⁴⁴⁷ Vgl. Battistin, E. (2003): *Errors in Survey Reports of Consumption Expenditures*. IFS Working Papers, WP03/07. London: The Institute for Fiscal Studies, S. 3 ff.; Jordan, A. et al. (2007): *Measuring the Time Teens Spend with Media: Challenges and Opportunities*. In: *Media Psychology*, Vol. 9, No. 1, S. 23 ff.; Möhring, W.; Schlütz, D. (2010): *Die Befragung in der Medien- und Kommunikations-*

auch eine wichtige Rolle, dass die Nutzer aufgrund der individuellen Gestaltung ihrer Zeitfenster in der realen Welt gegebenenfalls nur sporadisch in den Welten aktiv sind, wodurch eine zeitraumbezogene Aufzeichnung erschwert wird. Dies hängt oftmals damit zusammen, dass die Vorgänge in virtuellen Welten im Gegensatz zur realen Welt, in der regelmäßige Ausgaben (beispielsweise für Nahrungsmittel) erforderlich sind, keinen kontinuierlichen Aufenthalt oder das regelmäßige Tätigen von Ausgaben notwendig machen.

Mit der Diskussion zur Bestimmung eines geeigneten Strichprobenverfahrens in Kapitel 5.2.1 und den soeben diskutierten Maßnahmen zur Erhöhung der Teilnahmebereitschaft bei freiwilliger Teilnahme sind die methodischen Vorüberlegungen zur Umsetzung einer Online-Befragung für virtuelle Welten abgeschlossen. Im nachfolgenden Kapitel werden nun die Vorgehensweise zur Realisierung und der Aufbau der Online-Befragung unter Berücksichtigung der vorangegangenen Ausführungen dargelegt.

5.3 Entwicklung der Fragebögen

Für die Implementierung der Online-Befragung ist eine Struktur erforderlich, welche den zuvor thematisierten methodischen Aspekten gerecht wird, die Zielerreichung gewährleistet, sich in angemessener Weise an der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe orientiert und vor allem die Besonderheiten virtueller Welten aufgreift. Um eine derartige Struktur entwickeln zu können, ist es sinnvoll, eine Pretest-Phase, welche auf einer intensiven Diskussion mit Nutzern beruht, durchzuführen. Über die Erfahrungen aus dieser Pretest-Phase wird in Kapitel 5.3.1 berichtet. Die aus der Pretest-Phase gewonnenen Erkenntnisse münden dann in die finale Version des Online-Fragebogens, welche in Kapitel 5.3.2 vorgestellt wird.

5.3.1 Pretest-Phase

Im Rahmen der Pretest-Phase wurde vor allem Kontakt zu kleinen Gruppen von erfahrenen Nutzern gesucht. Aufbauend auf dem Austausch und den konstruktiven Diskussionen mit diesen Nutzern wurden die Fragebögen für jede Welt kontinuierlich weiterentwickelt.

In Bezug auf *World of Warcraft* erfolgte die Unterstützung durch fünfzehn Studenten an der Universität Koblenz-Landau.⁴⁴⁸ Deren Erfahrung schlägt sich in circa 2 bis 3 Jahren aktiver Nutzung von *World of Warcraft* nieder. Für die Entwicklung des Fragebogens für *RuneScape* erklärte sich das siebenköpfige Administratoren-Team des bereits erwähnten Forums der deutschen Fansite *rscommunity.de* bereit, die Pretest-Phase zu begleiten.⁴⁴⁹ Der Entwicklungsprozess des Fragebogens zu *Entropia Universe* begann mit der Kontaktaufnahme zur Society „Wächter“ über das Society-Terminal. Die Auswahl der Society basierte auf dem Zufallsprinzip. Der Administrator der Society sagte dabei die Unterstützung zu und verbreitete den Fragebogenentwurf unter den Mitgliedern der Society. Bei dieser Gruppe war die Teilnahmebereitschaft mit nur vier Nutzern jedoch deutlich geringer als bei den anderen Welten. Ursache hierfür ist eine ausgeprägte Skepsis gegenüber dem Forschungsvorhaben. Es ist zu mutmaßen, dass dies damit zu erklären ist, dass die Nutzer ungerne darüber berichten möchten, wie viel echtes Geld sie in ihr Avatarkonto investieren. So äußerte sich ein Nutzer: „Also ich mach da nicht mit! Was gehen andere meine Daten an?“ Ein weiterer Nutzer meinte ebenso: „Mit allem Respekt – aber ich persönlich würde diese Umfrage nicht beantworten. Denn ich würde meine ‚Spiel‘-Strategien, Kaufverhalten, persönliche finanzielle Verhältnisse nur bedingt an Dritte weitergeben.“⁴⁵⁰ Im Kontext der Pretest-Phase zum Fragebogen von *Second Life* diskutierten die Initiatoren der Community „Germany in 3D“ im Rahmen einer Gruppendiskussion in *Second Life* den Fragebogenentwurf.⁴⁵¹ Dabei handelt es sich um eine Gruppe von zwanzig Nutzern, welche es sich zum Ziel gesetzt hat, reale Städte in *Second Life* nachzubilden. Aufgrund der daraus resultierenden Expertise können diese Teilnehmer als sehr erfahren bezeichnet werden.

Insgesamt kann die Zusammenarbeit mit den Teilnehmern im Rahmen der Pretest-Phase als sehr intensiv und ergiebig bewertet werden. Die erfahrenen Nutzer zeigten sich stets hilfsbereit. Eine gelegentlich gewöhnungsbedürftige Ausdrucksweise ist entweder dem Sachverhalt des Community-„Slangs“ oder der Anonymität aufgrund verwendeter Pseudonyme geschuldet. Als zentrale Herausforderung galt es dabei, eine Balance zu

⁴⁴⁸ Per Aufruf in den Newsgroups *infko.general*, *infko.infm*, *infko.inf* und *infko.cv* der Universität Koblenz-Landau am 08.06.2010 wurden die Studenten gebeten, sich zur Teilnahme am Pretest des Fragebogens zu melden.

⁴⁴⁹ Während der Entwicklungsphase wurde fortlaufend Kontakt mit einem der Administratoren von *rscommunity.de*, „Brokenpest“, gehalten.

⁴⁵⁰ Vgl. Abbildungen EU12–EU13.

⁴⁵¹ Der Kontakt zur Gruppe wurde durch eine der Initiatorinnen hergestellt, welche der Verfasser der Arbeit im Kontext der Erforschung von *Second Life* kennenlernte.

finden, damit die Online-Befragungen die Gegebenheiten der jeweiligen Welten treffend aufgreifen konnten. Zugleich musste die Zielsetzung der Arbeit stets gewahrt bleibt. Diesbezüglich wurde von den Probanden unter anderem angemerkt, dass die Befragungen die individuellen Rahmenbedingungen nicht ausreichend berücksichtigen und dass dadurch Verwirrung bei den Teilnehmern der Hauptbefragung entstehen könnte. Als Beispiel ist die nicht immer ganz eindeutige Zuordnung von bestimmten Konsumausgaben zu einer Konsumkategorie zu nennen. Bei dem Bemühen, die diesbezüglichen Anregungen umzusetzen, wurde gleichwohl darauf geachtet, dass sich die Online-Befragungen in ihrer Gestaltung und Struktur an der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe orientieren und somit auch ein späterer Vergleich mit den Gegebenheiten der realen Welt möglich wird. Auf die wesentlichen inhaltlichen Diskussionsergebnisse der Pretest-Phase wird in der folgenden Vorstellung der einzelnen Fragebogenblöcke in Kapitel 5.3.2 an geeigneter Stelle eingegangen.

5.3.2 Aufbau der Fragebögen

Der Online-Fragebogen wurde mithilfe der internetbasierten Lösung *ofB* realisiert.⁴⁵² Dabei handelt es sich um eine für wissenschaftliche Zwecke kostenlose Plattform, welche mithilfe einer PHP-basierten Oberfläche die Erstellung von Online-Befragungen ermöglicht. Neben den vorgegebenen Strukturen zur Generierung verschiedener Frageblöcke ist es dem Nutzer möglich, durch geeignete HTML- oder PHP-Befehle den Fragebogen zu individualisieren. Dem Nutzer werden außerdem nützliche Instrumente zur vereinfachten Datenverarbeitung zur Verfügung gestellt. So kann ein Pretest-Modus aktiviert und die während dieser Phase abgegebenen Kommentare abgerufen werden. Zudem steht eine Variablen-Übersicht bereit. Des Weiteren liegen die erhobenen Daten bequem für gängige Auswertungsprogramme wie zum Beispiel *SPSS*, im passenden Dateiformat vor. Außerdem wird ein Überblick über die Partizipationsbereitschaft der Probanden gegeben, indem aufgezeichnet wird, an welchen Stellen ein Fragebogen abgebrochen wurde.

Der Aufbau der Fragebögen entspricht in der Grundstruktur der Gliederung der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe. Für den Fragebogen der virtuellen Einkommens- und Verbrauchsstichprobe wurden somit die folgenden Bereiche gebildet:

⁴⁵² Die Plattform ist erreichbar unter der URL www.soscisurvey.de.

1. Einleitungstext
2. Personen- und accountbezogene Daten
3. Einkommensentstehung
4. Konsumausgaben

Zu Beginn werden dem Probanden in einem Einleitungstext eine kurze Einführung in den Untersuchungsgegenstand sowie einige Informationen zum Ausfüllen gegeben. Dieser Text soll den Probanden motivieren, an der Umfrage teilzunehmen.⁴⁵³ Es folgen die zentralen Befragungsbestandteile, wobei neben den für das Forschungsziel relevanten ökonomischen Daten zu Einkommensentstehung und Konsumausgaben auch soziodemografische Aspekte abgefragt werden. Abgeschlossen wird der Fragebogen mit einer Konsumkontrolle, welche überprüft, ob der Proband bei der Angabe der Konsumausgaben Angaben gemacht hat oder nicht. Diese Maßnahme ist einer bereits thematisierten Forderung bezüglich des Designs von Fragebögen zu erklären, denn Teilnehmer sollen prinzipiell nicht zur Beantwortung von Fragen gezwungen werden.⁴⁵⁴ Um dieser Forderung gerecht zu werden, ist der Online-Fragebogen so gestaltet, dass die Informationen zu den Konsumausgaben nicht als Pflichtangaben erfasst werden. Dies kann jedoch dazu führen, dass Teilnehmer den für das Ziel dieser Arbeit relevanten Befragungsteil ohne Angaben abschicken. Um diesem Sachverhalt entgegenzuwirken, ist eine Abschlussseite am Ende des Fragebogens geschaltet, die den Probanden in solchen Fällen darauf hinweist, dass er keine Angaben zu den Konsumausgaben gemacht hat. Möchte der Proband keine Angaben zu seinen Konsumausgaben machen, wird der Datensatz markiert, um diesen später bei der Auswertung ausklammern zu können. In den folgenden Kapiteln werden nun die einzelnen Fragebogenbausteine in Bezug auf die Eröffnung des Fragebogens sowie zur Erhebung von personen- und accountbezogenen Daten, zu Daten zur Einkommensentstehung und zu den Konsumausgaben im Detail vorgestellt.⁴⁵⁵

5.3.2.1 Einleitungstext

Der Einleitungstext dient zur Hinführung zum Projekt und der Vermittlung des Forschungsvorhabens. Ferner werden die Gliederung des Fragebogens vorgestellt und einige Hinweise zum Ausfüllen gegeben. Bereits an dieser Stelle sind wichtige Aspekte in

⁴⁵³ Vgl. Schnell, R.; Hill, P. B.; Esser, E. (2011), S. 375.

⁴⁵⁴ Vgl. Schnell, R.; Hill, P. B.; Esser, E. (2011), S. 376.

⁴⁵⁵ Die vollständigen Fragebögen sind in Anhang 9.2 hinterlegt.

Bezug auf den Umgang mit der Zielgruppe zur Erreichung einer Akzeptanz des Fragebogens zu beachten. Dies betrifft vor allem die Verwendung des weltenspezifischen Vokabulars und die Beachtung weltenspezifischer Sachverhalte. Deshalb wird beispielsweise im Fragebogen von *World of Warcraft* vom „Chars“ gesprochen, wenn der Avatar gemeint ist. Im Fragebogen von *Second Life* hingegen wird auf Anregung der Pretest-Teilnehmer die Verwendung des Begriffs „spielen“ vermieden, da viele Nutzer ihre Interaktion in der Welt nicht als „Spiel“ verstehen. Für alle Welten ist schließlich darauf zu achten, dass stets auf die jeweilige Währung der Welt verwiesen wird. Abbildung 51 zeigt exemplarisch den Einleitungstext im Fragebogen von *RuneScape*.

Initiative
VER@KO
Virtual Economies Research © Koblenz

0% ausgefüllt

Sehr geehrte/r Befragungsteilnehmer/in,

ich bedanke mich recht herzlich für Ihre Bereitschaft, an meiner Erhebung zur Analyse der Konsumgewohnheiten in RuneScape teilzunehmen.

Die Befragung besteht aus **sieben Seiten**, welche in **drei Bereiche** unterteilt sind:

1. Abschnitt "Account- und personenbezogene Daten"
2. Abschnitt "Wodurch verdient Ihr Avatar seine Goldstücke?"
3. Abschnitt "Wofür gibt Ihr Avatar seine Goldstücke aus?"

Vorab einige Hinweise:

- Bitte beziehen Sie sich bei Ihren Angaben auf eine durchschnittliche Spielwoche.
- Insbesondere bei den Angaben im 2. und 3. Abschnitt reicht eine Schätzung aus.
- Es werden keine Daten erhoben, welche Rückschlüsse auf Ihre Person oder Ihr Spielverhalten zulassen!

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Weitere Informationen zur Initiative Verko finden Sie unter www.initiative-verko.de

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gerne und jederzeit per Mail via info@initiative-verko.de zur Verfügung.

[Christopher Felix Wahl](#), Arbeitsgruppe Ökonomie, Institut für Management, Universität Koblenz-Landau - 2010

Abbildung 51: Einleitungstext Fragebogen *RuneScape*

5.3.2.2 Personen- und accountbezogene Daten

Im Abschnitt zur Erhebung der personen- und accountbezogenen Daten werden Fragen zum Nutzungsverhalten und der Art der Mitgliedschaft gestellt. Neben Fragen zur Herkunft des Nutzers, der Dauer seiner Mitgliedschaft in einer Welt sowie der wöchentlichen Nutzungsdauer (Abbildung 52) betreffen weltenspezifische Fragen insbesondere die jeweiligen Rahmenbedingungen. Dabei ist zu unterscheiden zwischen den Fragen, welche allgemeingültig für alle vier Welten gestellt werden können, und Fragen, welche die spezifischen Besonderheiten der Welten berücksichtigen. Derartige Angaben sollen später dazu dienen, die gezogene Stichprobe in ihrer Zusammensetzung genauer beschreiben zu können.

Initiative
VER@KO
Virtual Economies Research @ Koblenz

13% ausgefüllt

1. Abschnitt: Account- und personenbezogene Daten

Aus welchem Land kommen Sie?

Deutschland

Österreich

Schweiz

Sonstiges:

Seit wann spielen Sie Entropia Universe?

Ich spiele Entropia Universe seit Jahr(en)

Wie viele Stunden spielen Sie Entropia Universe in etwa wöchentlich?

Stunden pro Woche

[Christopher Felix Wahl](#), Arbeitsgruppe Ökonomie, Institut für Management, Universität Koblenz-Landau - 2010

Abbildung 52: Account- und personenbezogene Daten *Entropia Universe*

So wird im Fragebogen zu *World of Warcraft* beispielsweise abgefragt, wie viele Avatare ein Nutzer besitzt und wie viele dieser Avatare schon die Maximalstufe erreicht

haben.⁴⁵⁶ Des Weiteren wird erhoben, welchen Völkern und Klassen die verschiedenen Avatare angehören und welche Berufe von diesen ausgeübt werden (Abbildungen 53–55).

The image shows a survey form with the following sections:

- Wie viele Chars besitzen Sie?**
Gesamtanzahl der Chars [input field]
- Wie viele dieser Chars sind schon hochgelevelt auf Level 80?**
Anzahl 80er Chars [input field]
- Wie viele dieser Chars sind schon hochgelevelt auf Level 85?**
Anzahl 85er Chars [input field]
- Welchen Völkern gehören diese Chars an?**
 - Orc
 - Untoter
 - Tauren
 - Troll
 - Blutelf
 - Goblin
 - Mensch
 - Zwerg
 - Nachtelf
 - Gnom
 - Draenei
 - Worgen

Abbildung 53: Account- und personenbezogene Daten *World of Warcraft* Teil 1

⁴⁵⁶ Diese liegt ohne die zum Zeitpunkt der Arbeit aktuellste Erweiterung Cataclysm bei Stufe 80 und mit dieser Erweiterung bei Stufe 85. Entsprechend werden zwei unterschiedliche Abfragefelder implementiert. Diese Differenzierung war erforderlich, da der Fragebogen erst kurz nach Erscheinen von Cataclysm (7. Dezember 2010) online gestellt wurde. Vgl. Blizzard Entertainment (2010a): Cataclysm – Veröffentlichungsevent. [<http://tinyurl.com/86swbe9>], o. S. Die Berücksichtigung mehrerer Avatare eines Nutzers erfolgt, weil für *World of Warcraft* alle Avatare des Nutzers, welche dieser mit seinem Account erstellt hat, aus ökonomischer Perspektive als Haushaltsmitglieder eines Haushaltes betrachtet werden müssen. Dementsprechend erzielen diese Haushaltsmitglieder auf unterschiedliche Weise Einkommen, welches sie entweder ausgeben oder untereinander verteilen können. Vgl. Abbildungen W31–W32.

Initiative **VER@KO**
Virtual Economies Research @ Koblenz

20% ausgefüllt

1. Abschnitt: Account- und personenbezogene Daten

Bitte geben Sie die Verteilung der Chars auf die jeweiligen Klassen an (Anzahl).

1. Bitte tragen Sie die Verteilung der Chars, welche dem Volk der Orcs angehören, ein.

Hexenmeister	<input type="text"/>
Jäger	<input type="text"/>
Krieger	<input type="text"/>
Magier	<input type="text"/>
Schamane	<input type="text"/>
Schurke	<input type="text"/>
Todesritter	<input type="text"/>

2. Bitte tragen Sie die Verteilung der Chars, welche dem Volk der Tauren angehören, ein.

Druide	<input type="text"/>
Jäger	<input type="text"/>
Krieger	<input type="text"/>
Paladin	<input type="text"/>
Priester	<input type="text"/>
Schamane	<input type="text"/>
Todesritter	<input type="text"/>

[Christopher Felix Wahl](#), Arbeitsgruppe Ökonomie, Institut für Management, Universität Koblenz-Landau - 2010

Abbildung 54: Account- und personenbezogene Daten *World of Warcraft* Teil 2

Initiative
VER@KO
Virtual Economies Research @ Koblenz

30% ausgefüllt

1. Abschnitt: Account- und personenbezogene Daten

Welche Hauptberufe übt Ihr/üben Ihre Char/Chars aus?

- Alchemie
- Bergbau
- Gerben
- Ingenieurskunst
- Kräuterkunde
- Kürschnerei
- Schmiedekunst
- Schneiderei
- Verzauberkunst
- Juwelenschleifen
- Inschriftenkunde

Welche Nebenberufe übt Ihr/üben Ihre Char/Chars aus?

- Angeln
- Erste Hilfe
- Kochkunst
- Archäologie

[Christopher Felix Wahl](#), Arbeitsgruppe Ökonomie, Institut für Management, Universität Koblenz-Landau - 2010

Abbildung 55: Account- und personenbezogene Daten *World of Warcraft* Teil 3

Für *RuneScape* werden zusätzlich die Mitgliedschaftsform und die Stufe des Avatars sowie der wöchentliche Stufenfortschritt erfasst (Abbildung 56).

Besitzen Sie eine kostenpflichtige Mitgliedschaft?

ja
 nein

Welche Gesamtstufe hat Ihr Avatar zum Zeitpunkt dieser Befragung?

Um wie viele Stufen der Gesamtstufe, steigert sich Ihr Avatar durchschnittlich innerhalb einer Woche?

Abbildung 56: Account- und personenbezogene Daten *RuneScape*

In Bezug auf *Second Life* wird erhoben, ob ein Account auf einer Basis- oder Premium-Mitgliedschaft aufbaut (Abbildung 57).

Was für einen Account besitzen Sie?

Basic-Account
 Premium-Account

Abbildung 57: Account- und personenbezogene Daten *Second Life*

Für *Entropia Universe* ergeben sich keine derartig zu berücksichtigenden Besonderheiten.

5.3.2.3 Einkommensentstehung

Um die Entstehung des Einkommens der Avatare zu untersuchen, wird abgefragt, wie hoch das während einer durchschnittlichen Spielwoche erzielte Einkommen des Avatars in der jeweiligen Währung der Welt ist und wie es sich zusammensetzt (Abbildung 58). Hierfür sollen die Probanden die Verteilung der Einkommen in Bezug auf die bestehenden Einkommensquellen angeben.⁴⁵⁷

⁴⁵⁷ Die Fragebogensoftware gibt vor, dass die Verteilung in ihrer Summe genau 100% ergeben muss und dass solche Optionen, durch welche der Spieler kein virtuelles Einkommen generiert, mit dem Wert „0“ versehen werden müssen.

Aus den Beschreibungen der Welten lassen sich unterschiedliche Einkommensquellen ableiten und strukturieren. Generell kann das Einkommen in Welten mit geschlossener Ökonomie mithilfe des Handels oder durch Belohnungen im Rahmen von Abenteuern generiert werden. Für jede Welt können diese Einkommensquellen weiter differenziert werden. Dies ist wichtig, um die individuellen Sachverhalte der Welten angemessen abzubilden und die Angabe für die Probanden zu erleichtern. Des Weiteren ist das vom Betreiber meist ungewollte Real-Money-Trading zu berücksichtigen. In Welten mit offener Ökonomie entsteht das Einkommen vor allem durch den Handel mit anderen Avataren sowie durch den vom Betreiber gewollten Transfer von reelem Geld in virtuelles Geld. Gemäß den Aussagen der Probanden der Pretest-Phase ist es sinnvoll, diese Einkommensquellen bei *World of Warcraft*, *RuneScape* und *Second Life* näher zu spezifizieren:

- In *World of Warcraft* ist bei den Belohnungen im Rahmen von Abenteuern zwischen den Raids und den Quests zu unterscheiden.⁴⁵⁸
- Entsteht das Einkommen in *RuneScape* durch den Handel mit anderen Avataren, erfolgt dies entweder auf dem Straßenmarkt, womit der direkte Handel mit anderen Avataren gemeint ist, oder durch den Handel in der Markthalle.⁴⁵⁹ Wird Einkommen durch Belohnungen im Rahmen der verschiedenen Abenteuerarten generiert, sind die Belohnungen, welche man für das Töten von anderen Avataren (Playerkilling) erhält, von denen abzugrenzen, welche durch das Töten von NSCs (Monsterkilling) anfallen.
- Für *Second Life* sind zu den bereits oben genannten typischen Einkommensquellen, welche sich bei Welten mit offener Ökonomie ergeben, zwei weitere Optionen zu ergänzen: Erstens kann der Avatar, wie bereits erwähnt, Berufe ausüben (beispielsweise Designer, Baumeister, Codierer, Promoter)⁴⁶⁰ und dadurch Geld verdienen. Zwei-

⁴⁵⁸ Vgl. Schmitz, T. (2007b): Zwischen den Zeiten: Ultima Online bis World of Warcraft, war da was?. In: Lober, A. (Hrsg.): Virtuelle Welten werden real. Second Life, World of Warcraft & Co: Faszination, Gefahren, Business. Hannover: Heise Zeitschriften Verlag GmbH & Co. KG, S. 17; Blizzard, Entertainment (2011c), o. S.

⁴⁵⁹ Vgl. Jagex (2012f): Controls – Trading. [<http://tinyurl.com/7vuxvmj>], o. S.

⁴⁶⁰ Vgl. hierzu Kapitel 2.3.4.

tens erhalten Nutzer eines Premium-Accounts von Betreiber Linden Lab ein monatliches „Taschengeld“.⁴⁶¹

Wie viele Goldstücke verdienen Sie durchschnittlich pro Woche mit Ihrem Avatar?

ca. Goldstücke

World of Warcraft		RuneScape	
Raids	<input type="text"/> %	Straßenmarkt	<input type="text"/> %
Quests	<input type="text"/> %	Markthalle	<input type="text"/> %
In-Game Handel	<input type="text"/> %	Abenteuer	<input type="text"/> %
Real-Money Trading	<input type="text"/> %	Beute durch Playerkilling	<input type="text"/> %
Sonstiges	<input type="text"/> %	Beute durch Monsterkilling	<input type="text"/> %
Summe	0 %	Kauf durch echtes Geld (Real-Money Trading)	<input type="text"/> %
		Sonstiges	<input type="text"/> %
		Summe	0 %
Entropia Universe		Second Life	
Handel mit anderen Spielern	<input type="text"/> %	Handel mit anderen Residents	<input type="text"/> %
Kauf durch echtes Geld	<input type="text"/> %	Einkommen durch Arbeit in SL	<input type="text"/> %
Sonstiges	<input type="text"/> %	Kauf mit echtem Geld (auf Account geladen)	<input type="text"/> %
Summe	0 %	Taschengeld von Linden Lab	<input type="text"/> %
		Sonstiges	<input type="text"/> %
		Summe	0 %

Abbildung 58: Abfrage von Einkommenshöhe (am Beispiel von *RuneScape*) und Einkommensverteilung

5.3.2.4 Konsumausgaben

Im vierten Teil werden schließlich die Konsumausgaben erhoben. Um Verzerrungen und Antwortausfälle zu vermeiden, sollen dabei nur solche Konsumausgaben berücksichtigt werden, welche jedem Avatar unabhängig von dessen Fortschritt entstehen können. Sofern also Konsumausgaben in Bezug auf eine Konsumkategorie erst dann entstehen, wenn der Avatar beispielsweise einen bestimmten Level oder eine bestimmte Stufe erreicht hat, sind diese zu vernachlässigen.⁴⁶²

⁴⁶¹ Vgl. Linden Research, Inc. (2011d): Buying and selling Linden dollars. [<http://tinyurl.com/3bwk2h8>], o. S.

⁴⁶² Dies betrifft jedoch nicht den Fall, dass der Avatar Gegenstände kauft, die er vor dem Hintergrund seiner aktuellen Stufe noch nicht verwenden kann.

Zu Beginn des Befragungsteils wird dem Probanden zunächst eine Anleitung zum Ausfüllen der Daten mitgegeben (Abbildung 59). Wie bereits erwähnt, wird von den Nutzern – im Gegensatz zu den Haushalten bei der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe – nicht verlangt, dass sie über ihre genauen Ausgaben während eines längeren Zeitraumes berichten. Stattdessen werden die durchschnittlichen wöchentlichen Verbrauchsausgaben in Bezug auf die Konsumkategorien erbeten. Damit die Angaben auch in Bezug auf tatsächliche Konsumausgaben gemacht werden, wird dem Nutzer vermittelt, dass ausschließlich Ausgaben für solche Güter relevant sind, welche der Avatar für die eigene Nutzung erworben hat. Ebenso wird verdeutlicht, dass die Ausgaben für Güter, welche ausschließlich dem Weiterverkauf dienen, nicht gemeint sind.

Bitte geben Sie nun auf den folgenden Seiten die

ungefähren durchschnittlichen wöchentlichen Ausgaben

an.

Bitte berücksichtigen Sie:

Gemeint sind:

- Ausgaben, bei denen der/die Char/s die Gegenstände für die **eigene Nutzung** gekauft hat/haben.
- Ausgaben für Gegenstände, die der/die Char/s zwar weiterverkauft, aber vorher selbst genutzt hat/haben.

Nicht gemeint sind:

- Ausgaben, bei denen der/die Char/s die Gegenstände ausschließlich zum Weiterverkauf gekauft hat/haben.
- Ausgaben für Dinge, mit denen der/die Char/s andere Gegenstände ausschließlich zum Weiterverkauf hergestellt hat/haben.

Abbildung 59: Erklärung für Probanden zur Angabe ihrer Konsumausgaben

Die Angaben zu den Ausgaben werden getrennt nach den Konsumkategorien erfragt, wie sie aus den in Kapitel 4 entwickelten Warenkörben für die jeweilige Welt hervorgehen. Für jede Konsumkategorie werden Beispiele zur Hilfestellung gegeben. Zu bestimmten Kategorien werden außerdem nicht nur die regelmäßigen Verbrauchsausgaben erhoben, sondern auch der Wert der langlebigen Gebrauchsgüter dieser Kategorie, die sich im Bestand des Avatars befinden. Beispielsweise entstehen dem Avatar in *RuneScape* im Bereich Waffen nicht nur regelmäßige Ausgaben für Pfeile oder Munition, vielmehr bildet er auch eine Rücklage, indem er bestimmte Waffen für längere Zeit in seinem Inventar lagert und gegebenenfalls später verkauft. Diese Unterscheidung wird dem Probanden ebenfalls zum besseren Verständnis erläutert (Abbildung 60).

Waffen und Zubehör		
Schwerter, Dolche, Bögen, Pfeile, Munition etc.		
durchschnittliche wöchentliche Ausgaben	<input type="text"/>	Goldstücke
Wert dauerhafter Bestand	<input type="text"/>	Goldstücke
Erläuterungen:		
- durchschnittliche wöchentliche Ausgaben: Wie viele Goldstücke hat Ihr Avatar in dem Bereich durchschnittlich für Dinge, die nach der Benutzung verbraucht sind (Pfeile, Nägel, Kräuter, etc.), ausgegeben?		
- Wert dauerhafter Bestand: Was sind die Gegenstände, die Sie in dem Bereich mehrfach verwenden (Äxte, Schwerter, Hammer, Schilde, Röcke, etc.), in etwa wert?		

Abbildung 60: Erklärung zur Abfrage von Konsumausgaben für Waffen in *World of Warcraft*

Schließlich ergeben sich einige weltenspezifische Besonderheiten bei der Fragebogenerstellung:

- Für die Ermittlung der Ausgaben für Nachrichtenübermittlung in *World of Warcraft* wurde von den Probanden vorgeschlagen die Anzahl der versandten Nachrichten und nicht die damit verbundenen Ausgaben zu erheben (Abbildung 61), denn die sehr geringen Kosten, welche mit dem Versand einer einzelnen Nachricht verbunden sind, lassen sich aufgrund der Vielzahl von Nachrichten nur schwer beziffern. Diese Anzahl gilt es dann, mit dem Durchschnittspreis einer Nachricht zu multiplizieren.

Nachrichtenversand	
Versand von Briefen über Briefkästen	
Achtung: Anzahl durchschnittlich wöchentlich gesendeter Nachrichten	<input type="text"/>

Abbildung 61: Abfrage zum Nachrichtenversand in *World of Warcraft*

- Eine weitere Herausforderung besteht in der Ermittlung der Ausgaben für Immobilien. Wie bereits festgestellt wurde, können derartige Ausgaben in *RuneScape*, *Entropy Universe* und *Second Life* entstehen. In *RuneScape* betreffen diese Ausgaben jedoch fast ausschließlich die einmal anfallenden Aufwendungen für den Erwerb der Immobilie. Eine Ausnahme stellen die in *RuneScape* je nach Bedarf anfallenden Ausgaben für Umzug und Umdekoration des Hauses dar. Da diese Ausgaben jedoch vom Erreichen einer bestimmten Stufe in Baukunst abhängen, können sie nicht wei-

ter berücksichtigt werden. Anderweitige Ausgabenpositionen, insbesondere zur Instandhaltung der Immobilie, wie sie in der COICOP spezifiziert sind, können hingegen nicht festgestellt werden. Gleichwohl soll versucht werden, spätere Aussagen über die wertmäßige Immobilienausstattung der Avatare in *RuneScape* zu ermöglichen. Um einen Immobilienwert auf Grundlage einer „fiktiven“ Immobilie berechnen zu können, werden die Probanden deshalb gebeten, die Anzahl der Zimmer und die Verteilung auf die verschiedenen Zimmerarten anzugeben (Abbildung 62).

Anzahl der Räume des Hauses	
Bitte geben Sie an, wie viele Räume Sie besitzen.	
Garten	<input type="text"/>
Wohnzimmer	<input type="text"/>
Küche	<input type="text"/>
Esszimmer	<input type="text"/>
Werkstatt	<input type="text"/>
Schlafzimmer	<input type="text"/>
Foyer der Fertigkeiten	<input type="text"/>
Spielezimmer	<input type="text"/>
Kampfszimmer	<input type="text"/>
Foyer der Abenteuer	<input type="text"/>
Menagerie	<input type="text"/>
Studierzimmer	<input type="text"/>
Kostümmzimmer	<input type="text"/>
Kapelle	<input type="text"/>
Portalkammer	<input type="text"/>
Thronsaal	<input type="text"/>
Kerker	<input type="text"/>
Verlies	<input type="text"/>
Schatzkammer	<input type="text"/>

Abbildung 62: Abfrage zur Zimmerverteilung in *RuneScape*

Im Gegensatz zu *RuneScape* lassen sich für *Entropia Universe* neben den einmaligen Anschaffungskosten weitere Ausgaben für die Instandhaltung von Immobilien feststellen, die in diesem Kontext mit regelmäßigen Ausgabenpositionen, wie sie für die reale Welt definiert werden, verglichen werden können. So fallen in *Entropia Universe* regelmäßige Wartungsgebühren an. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass von den Probanden der späteren Haupterhebung angemerkt wurde, dass die Wartungsgebühren kurz vor Beginn der Haupterhebung abgeschafft wurden.⁴⁶³ Da diese Information zu Beginn der Hauptbefragung jedoch noch nicht bekannt war, findet sich im

⁴⁶³ Vgl. Abbildung EU14.

Fragebogen dennoch ein Feld zur Erhebung (Abbildung 63). Um Verzerrungen zu vermeiden, wurde das Feld während der laufenden Erhebung nicht herausgenommen.

Wartungsgebühr für Immobilien
(ggf. Monatsgebühren bitte durch 4 teilen)

PED

Abbildung 63: Abfrage zu den Wartungsgebühren in *Entropia Universe*

Die Erhebung der Ausgaben gestaltet sich für *Second Life* deutlich umfangreicher als für *RuneScape* und *Entropia Universe*. Diesbezüglich wird auf Anregung der Testprobanden zwischen den Ausgaben für Mainland und für privates Land differenziert. Ferner empfahlen die Testprobanden die Abfrage der Mieten für Mainland in US-Dollar und alternativ in Linden Dollar (Abbildung 64). Da im Rahmen der Zielsetzung der Arbeit jedoch nur Ausgaben basierend auf der innerweltlichen Währung berücksichtigt werden, werden ausschließlich die Angaben in Linden Dollar in der späteren Auswertung verwendet.

Wie viele US-Dollar/Linden Dollar bezahlen Sie monatlich für Landmieten von Mainland?
Bitte geben Sie ihre Aufwendungen für die Miete von Mainland-Regionen **entweder** in US-Dollar **oder** in Linden Dollar an.

Mietausgaben US-Dollar

alternativ: Linden Dollar

Wie viele Linden Dollar bezahlen Sie monatlich für Landmieten von privatem Land?
Bitte geben Sie ihre Aufwendungen für die Miete von privatem Land an.

Hinweis: Nicht gemeint sind Ausgaben für private Regionen oder Nutzungsgebühren, die in US-Dollar direkt an Linden Lab gezahlt werden.

Mietausgaben Linden Dollar

Abbildung 64: Abfrage von Mietausgaben in *Second Life*

- Als ein zentraler Sachverhalt wurde von den Probanden im Rahmen der Pretest-Phase der Aspekt der Gebrauchs- und Verbrauchsgütereigenschaften in *Second Life* thematisiert. Für die beabsichtigte Erhebung ist es von elementarer Bedeutung, dass in *Second Life* – im Gegensatz zu den anderen drei Welten – keine Verbrauchsgüter existieren. Stattdessen haben sämtliche Gegenstände beziehungsweise Waren die ökonomischen Eigenschaften von Gebrauchsgütern, denn sie werden durch ihre Verwendung nicht aufgebraucht, sondern können immer wieder konsumiert werden. Sie werden ausschließlich dadurch „zerstört“, dass der Nutzer sie aus seinem Inventar explizit löscht. Die Diskussion mit den Probanden über diese Besonderheit führte

schließlich zu der Erkenntnis und dem Ergebnis, dass Verbrauchsausgaben beziehungsweise durchschnittliche wöchentliche Ausgaben für *Second Life* überwiegend nicht erhoben werden können. Laut Meinung der Probanden entstehen Ausgaben für Waren in *Second Life* vor allem während des anfänglichen Aufenthalts des Avatars in der Welt. Je länger der Avatar allerdings in *Second Life* aktiv ist, desto umfangreicher ist seine Ausstattung im Inventar und umso seltener werden neue Waren gekauft. Um dennoch ein Wägungsschema für die Konsumkategorien von *Second Life* entwickeln zu können, erfolgt deshalb die Abfrage der prozentualen wertmäßigen Verteilung des Bestands der Waren im Inventar des Avatars. Eine Ausnahme stellen jedoch die Ausgaben für den Upload von Texturen zur Erstellung neuer Objekte sowie für Freizeitaktivitäten dar (wie zum Beispiel Gagen für DJs, Spenden oder Konzerteilnahmen). Diesbezügliche Konsumausgaben können dem Avatar durchaus regelmäßig entstehen (Abbildung 65). Auch die bereits diskutierten Ausgaben für Land sind zu berücksichtigen.

Bestand im Inventar	
Wovon besitzt Ihr Avatar <u>wertmäßig</u> am meisten in seinem Inventar?	
Bitte schätzen Sie die prozentuale, wertmäßige (nicht mengenmäßige!) Verteilung der Gegenstände im Inventar.	
Beachten Sie, dass die Gesamtsumme von 100% erreicht werden muss! (sofern für einen Bereich kein Anteil angegeben werden kann, bitte „0“ eintragen)	
Kleidung Herrenbekleidung, Damenbekleidung, Kinderbekleidung, Schuhe, Schmuck, Taschen, Brillen, Gürtel, Rüstung, Hüte, Handschuhe, Schals, Rucksäcke, Brieftaschen, etc.	<input type="text"/> %
körperliche Veränderungen Körperteile, Frisuren, Skins, Shapes, etc.	<input type="text"/> %
Animationen/AOs Gesten, Mimiken, Posen, etc.	<input type="text"/> %
Einrichtungsgegenstände Möbel, Teppiche, Schwimmbäder, Dekoration, Pflanzen und Bäume, etc.	<input type="text"/> %
Freizeit Musikinstrumente, Spiele und Spielzeug, Sportartikel, sonstige Freizeitutensilien	<input type="text"/> %
Werkzeuge und Material gekaufte Skripte, Baukomponenten, Texturen, HUDs, etc.	<input type="text"/> %
Verkehr Autos, Helikopter, Flugzeuge, Schiffe, Ufos, etc.	<input type="text"/> %
Waffen Sprengstoff, Nahkampfwaffen, Gewehre, Schilde, Waffen-HUDs, etc.	<input type="text"/> %
Sonstiges	<input type="text"/> %
Summe	0 %
Laufende Kosten	
Wie viele Upload-Kosten entstehen Ihnen in etwa pro Woche?	
Upload-Kosten	<input type="text"/> Linden Dollar
Wie hoch sind Ihre Ausgaben für Freizeitaktivitäten?	
kostenpflichtige Teilnahme an Konzerten, Spenden oder Gagen an DJs, Organisation von Festen, rezz-days, Hochzeiten, andere Aktivitäten zur Erholung und Unterhaltung, etc.	
durchschnittliche wöchentliche Ausgaben	<input type="text"/> Linden Dollar

Abbildung 65: Abfrage Konsumausgaben in *Second Life*

5.4 Auswertung der Ergebnisse

Die vorgestellte Umfrage wurde im Zeitraum von Dezember 2010 bis Juni 2011 mit einer Erhebungsdauer von zwei Monaten pro Welt durchgeführt.

Bevor die gewonnenen Daten ausgewertet werden können, werden sie um die Non-Respondents und um solche Datensätze bereinigt, bei denen ausschließlich Werte zu den soziodemografischen Angaben vorliegen. Ferner werden nur solche Datensätze verwendet, bei denen die Probanden aus Deutschland stammen. Die Anzahl der verbleibenden Datensätze bildet schließlich die Ausgangslage zur eigentlichen Auswertung der Daten, die tatsächliche Stichprobengröße, und ermöglicht zugleich die Berechnung der Response-Rate in Bezug auf die geschätzten Grundgesamtheiten und Auswahlgesamtheiten. Diesbezüglich ist zu erkennen, dass eine ausreichend hohe Anzahl von Datensätzen für eine wissenschaftliche Auswertung vorliegt.⁴⁶⁴ Vor dem Hintergrund, dass die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe zum Ziel hat, 0,2 % aller Haushalte in Deutschland zu befragen, wird deutlich, dass ein derartiger Prozentsatz je nach Bezugsgrundlage überwiegend erreicht wurde. Bezieht man die Datensätze auf die geschätzten Grundgesamtheiten ist ersichtlich, dass bezüglich *World of Warcraft* nur 0,02 % aller Nutzer erreicht wurden. Auch bei *Second Life* wurden 0,2 % nicht erreicht. Nimmt man die Auswahlgesamtheiten als Grundlage, verbessern sich die Raten insofern, dass 0,2 % in drei der vier Welten deutlich eingehalten wurden. Lediglich für *World of Warcraft* liegt die Rate noch knapp unter 0,2 % (Tabelle 15).

⁴⁶⁴ Vgl. Nachtigall, C.; Wirtz, M. (2013): Wahrscheinlichkeitsrechnung und Inferenzstatistik. 6. Auflage. Weinheim, München: Juventa Verlag, S. 109; Kaya, M.; Himme, A. (2009), S. 86.

	World of Warcraft		RuneScape		Entropia Universe		Second Life	
Gesamtanzahl brutto	442		410		264		147	
Leerfelder	113		155		155		10	
nur soziodemografischer Teil	47		19		17		11	
Gesamtanzahl netto	282		236		92		126	
Herkunftsland	absolut	relativ	absolut	relativ	absolut	relativ	absolut	relativ
Deutschland	245	86,88 %	168	71,19 %	81	88,0 %	110	89,43 %
Österreich	24	8,51 %	28	11,86 %	5	5,4 %	8	6,35 %
Schweiz	10	3,55 %	38	16,10 %	4	4,3 %	8	6,35 %
Sonstiges	3	1,06 %	2	0,85 %	2	2,2 %	0	0 %
Datensätze	245		168		81		110	
Response-Rate in Bezug auf <i>Grundgesamtheit</i> (Grundgesamtheit)	0,02 % (1.000.000)		1,93 % (8.700)		7,36 % (1.100)		0,15 % (71.500)	
Response-Rate in Bezug auf <i>Auswahlgesamtheit</i> (Auswahlgesamtheit)	0,12 % (200.000)		1,93 % (8.700)		7,36 % (1.100)		0,44 % (25.000)	

Tabelle 15: Bereinigung der Rücklaufergebnisse, Verteilung auf Nationalitäten und Response-Raten

In den folgenden Kapiteln erfolgt schließlich die Auswertung der gewonnenen Daten. Hierfür wird zunächst in Kapitel 5.4.1 die soziodemografische Zusammensetzung der Stichproben betrachtet. Die Auswertung der Einkommensentstehung und der Konsumausgaben erfolgt in den Kapiteln 5.4.2 beziehungsweise 5.4.3. Hierfür wird zwecks der Bewertung der Datenqualität der Variationskoeffizient (v) anstelle der Standardabweichung angegeben.⁴⁶⁵ Für einen besseren Lesefluss werden weltenspezifische Ergebnisse wie zum Beispiel die Verteilung der Völker- und Klassen oder der Berufswahl in *World of Warcraft* im Anhang der Arbeit behandelt. Zum Abschluss erfolgt in Kapitel 5.4.4 ein Exkurs über die Existenz eines Engelschen Gesetzes für virtuelle Welten. Denn dadurch, dass Ernst Engel mit diesem Gesetz den Grundstein für die Untersuchung von Zusammenhängen zwischen Einkommen und Ausgaben legte, wird es vor dem Hintergrund der Erkenntnisse der durchgeführten Ergebnisse von Interesse sein, Ansatzpunkte für eine Übertragung auf virtuelle Welten zu diskutieren.

⁴⁶⁵ Bei dem Variationskoeffizienten handelt es sich um den Quotienten aus Standardabweichung und Mittelwert. Er gibt die relative Standardabweichung wieder. Somit wird ein zwischenweltlicher Vergleich möglich. Die Bereinigung möglicher „Ausreißer“ erfolgt durch Bereinigung der Daten auf Grundlage von z-Transformationen. Vgl. Barrot, C. (2009): Prognosegütemaße. In: Albers, S. et al. (Hrsg.): Methodik der empirischen Forschung. Wiesbaden: Gabler | GWV Fachverlage GmbH, S. 550; Nachtigall, C.; Wirtz, M. (2013), S. 50 f.

5.4.1 Stichprobenmerkmale

Wie bereits erörtert wurde, erfolgt die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe in der realen Welt durch Anwendung eines Quotenverfahrens. Ein derartiges Vorgehen wurde für virtuelle Welten aufgrund einer fehlenden Bezugsgrundlage als nicht umsetzbar eingestuft. Gleichwohl ist von Interesse, wie sich die gezogenen Stichproben insbesondere in den erhobenen soziodemografischen Daten zusammensetzen. Zunächst ist festzustellen, dass die Nutzungsdauer der Welten für alle Welten sehr gleichmäßig ausfällt. Insofern ist davon auszugehen, unter anderem auch hinsichtlich der Größe der Stichprobe und der vorliegenden Streuungswerte, dass die vorliegenden Daten in hohem Maße zutreffen. Demnach verbringt der durchschnittliche Nutzer in den Welten rund 21 Stunden pro Woche, was einer Nutzungsdauer von circa 2 bis 3 Stunden am Tag entspricht. Diese Werte korrespondieren mit den Ergebnissen vergangener Erhebungen, womit zugleich ein Indikator für die Repräsentativität der gezogenen Stichprobe vorliegt.⁴⁶⁶ Ferner sind die Probanden der gezogenen Stichproben im Durchschnitt seit ungefähr drei Jahren in den Welten aktiv und können deshalb als entsprechend erfahren bezeichnet werden. Aus den Histogrammen in Abbildung 66 geht hervor, dass die überwiegende Anzahl von Nutzern etwas mehr als drei Jahre in den Welten aktiv ist.

⁴⁶⁶ Vgl. Castronova, E. (2001), S. 10; Yee, N. (2001): "The Norrathian Scrolls: A Study of EverQuest" (version 2.5). [<http://tinyurl.com/porzrsd>], o. S.; Ducheneaut, N. et al. (2006): "Alone Together?" Exploring the Social Dynamics of Massively Multiplayer Online Games. CHI '06 Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems Montréal. New York: ACM, S. 409; Schiano, D. et al. (2010): A New Look at World of Warcraft's Social Landscape. FDG '11 Proceedings of the 6th International Conference on Foundations of Digital Games Bordeaux. New York: ACM, S. 175.

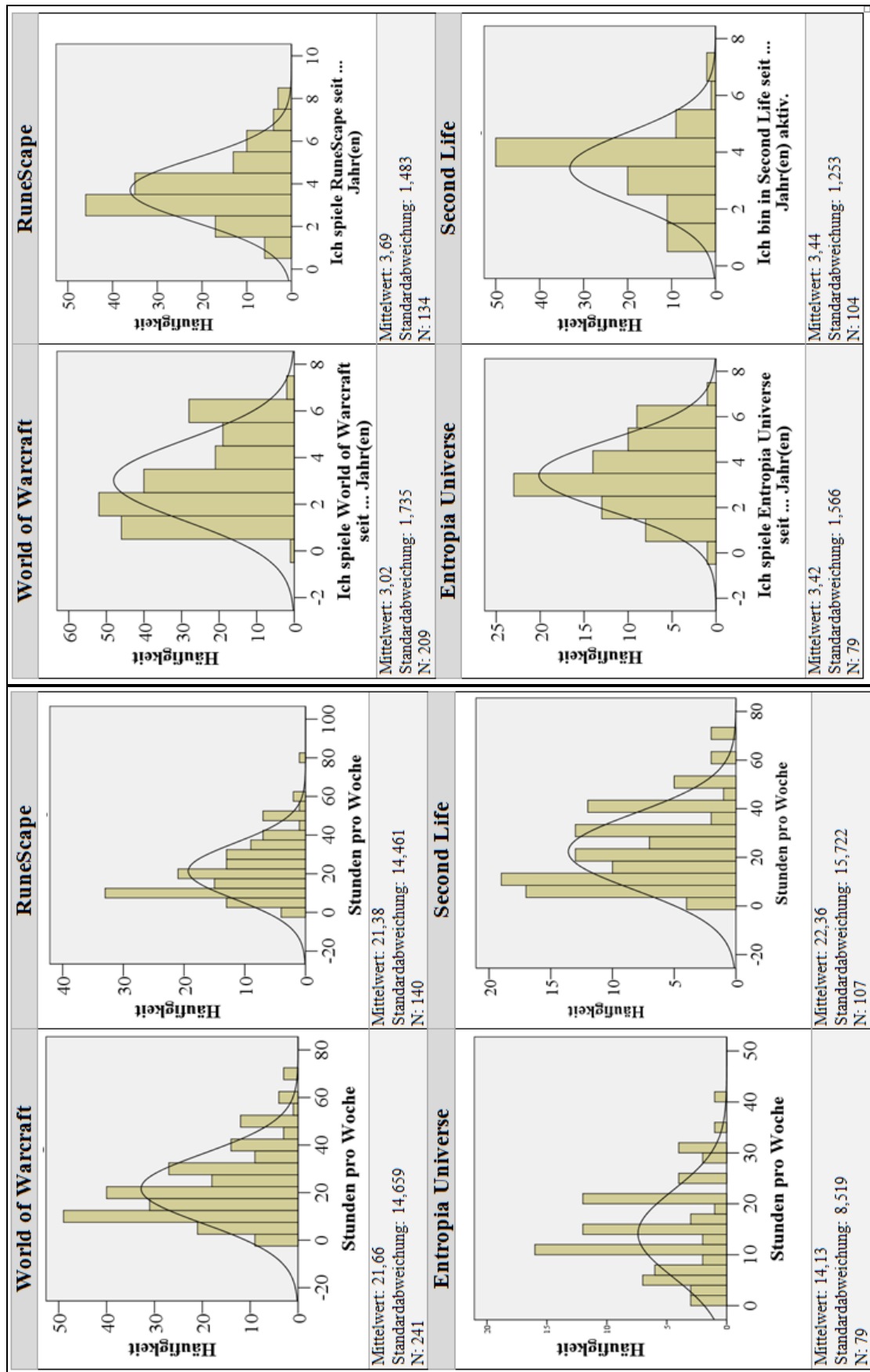


Abbildung 66: Angaben zur Aufenthalts- und Nutzungsdauer

Ein weiteres Merkmal liegt mit der Art der Mitgliedschaft vor. Diesbezüglich wurde bei *RuneScape* zwischen einer kostenlosen und einer kostenpflichtigen Mitgliedschaft und bezüglich *Second Life* zwischen einem Basic-Account und einem Premium-Account unterschieden. Gemäß den vorliegenden Daten besitzen alle Befragten bei *RuneScape* eine kostenpflichtige Mitgliedschaft. Bezüglich *Second Life* nutzen 60 % der Befragten einen Basic-Account und 40 % einen Premium-Account. Ferner wurde der Fortschritt des Avatars erhoben. Hierbei ergibt sich für *World of Warcraft*, dass die Nutzer pro Account im Durchschnitt acht Avatare besitzen, von denen zwei auf Maximalstufe 80 und zwei bereits auf Maximalstufe 85 gelevelt sind. Hingegen wurden die Nutzer von *RuneScape* gebeten, neben der Gesamtstufe ihres Avatars auch die Anzahl der Stufen anzugeben, um die sich ihr Avatar pro Woche durchschnittlich steigert. Im Ergebnis liegt die durchschnittliche Gesamtstufe eines Avatars in *RuneScape* bei Stufe 1863, wobei der Avatar sich pro Woche um sechs Stufen weiterentwickelt. Für *Entropia Universe* und *Second Life* konnten keine entsprechenden Angaben erhoben werden.⁴⁶⁷

5.4.2 Einkommensentstehung

Für die Generierung von Einkommen spielen gemäß den Befragungsergebnissen in allen vier Welten maßgeblich zwei Bereiche eine wichtige Rolle: Zum einen ist der konventionelle Handel in allen Welten von Bedeutung, zum anderen wird in den Welten mit geschlossener Ökonomie zur Einkommensentstehung vor allem auch auf Beutegewinne gesetzt. Dabei fällt auf, dass bei *RuneScape* die verschiedenen Arten von Handel und Beutegewinnen abwechselnd hohe Werte aufweisen. Ebenfalls erwähnenswert ist der sehr hohe Wert der Kategorie „Sonstiges“. Bei den Welten mit offener Ökonomie hingegen ist insbesondere der Transfer von realem Geld in virtuelles Geld relevant. Eine weitere wesentliche Einkommensquelle in *Second Life* ergibt sich durch die Ausübung eines Berufes. Letztlich spielt der Aspekt des Real-Money Trading weder in *World of Warcraft* noch in *RuneScape* eine Rolle (Tabelle 16).⁴⁶⁸

⁴⁶⁷ Die Ergebnisse über die Verteilung von Völkern und Klassen sowie der Berufe in *World of Warcraft* sind für den Forschungsbeitrag der vorliegenden Arbeit an dieser Stelle nicht relevant. Sie sind in Anhang 9.3.1 hinterlegt.

⁴⁶⁸ Die Ergebnisse zur Einkommenshöhe sind für den Forschungsbeitrag der vorliegenden Arbeit an dieser Stelle nicht relevant. Die Ergebnisse können Anhang 9.3.2 entnommen werden.

World of Warcraft	Anteil	RuneScape	Anteil
Handel mit anderen Avataren	39 %	Monsterkilling (Beute von NSC-Gegnern)	45 %
Quests	35 %	Sonstiges	22 %
Raids	14 %	Handel mit anderen Avataren (Markthalle)	20 %
Sonstiges	13 %	Playerkilling (Beute von Avatar-Gegnern)	7 %
Real-Money Trading	1 %	Handel mit anderen Avataren	3 %
		Abenteuer	2 %
		Real-Money-Trading	1 %
Entropia Universe	Anteil	Second Life	Anteil
Kauf durch echtes Geld	42 %	Kauf durch echtes Geld	46 %
Handel mit anderen Avataren	33 %	Handel mit anderen Avataren	21 %
Sonstiges	25 %	Arbeit in Second Life	17 %
		Sonstiges	11 %
		Taschengeld von Linden Lab	6 %

Tabelle 16: Ergebnisse der Einkommensentstehung in virtuellen Welten

5.4.3 Verbrauchsgewohnheiten und Wägungsschemata

In die Berechnung der Wägungsschemata fließen die arithmetischen Mittel über die durchschnittlichen wöchentlichen Ausgaben aller Probanden bezüglich der Konsumkategorien ein, wie sie je Welt aus den aufgestellten Warenkörben hervorgehen.⁴⁶⁹ Die Wägungsschemata basieren dann auf den relativen Anteilen dieser Werte an den durchschnittlichen Gesamtausgaben. Für die Berechnung des Wägungsschemas für *Second Life* wird primär die relative wertmäßige Verteilung der Gegenstände im Inventar des Avatars herangezogen. Zusätzlich werden die durchschnittlichen Ausgabenwerte für Mieten, Upload-Kosten und Freizeitaktivitäten integriert (Tabelle 17).⁴⁷⁰

⁴⁶⁹ Die Ergebnisse über die wertmäßige Ausstattung mit Gebrauchsgütern beziehungsweise den Bestandswert der Konsumgüter sind für den Forschungsbeitrag der vorliegenden Arbeit an dieser Stelle nicht relevant. Sie sind in Anhang 9.3.3 zu finden.

⁴⁷⁰ Es wird angenommen, dass die Avatare ihr gesamtes Einkommen, welches sie in *Second Life* wöchentlich erwirtschaften, für Konsumzwecke verwenden und keine Ersparnisse bilden. Ausgehend von der im vorangegangenen Kapitel ermittelten durchschnittlichen Einkommenssumme werden von diesem Wert die absoluten wöchentlichen Durchschnitts-Ausgabenwerte für Mainland-Mieten, Upload-Kosten und Freizeitdienstleistungen zunächst abgezogen. Durch den verbleibenden Rest werden die absoluten Werte für die relativen Anteile der wertmäßigen Zusammensetzung des Inventars ermittelt. Zu den Ausgaben in den Kategorien Freizeit und Werkzeuge und Handwerkswaren werden dann die absoluten Werte für Upload-Kosten und Freizeitdienstleistungen addiert. Es wird eine neue Konsumsumme gebildet, welche auf den neuen absoluten Werten beruht. Während dabei die Mieten für Mainland berücksichtigt werden, sind die Ausgaben für „Sonstiges“ nicht mehr Bestandteil der neuen Konsumsumme, sodass dieser neue Wert zwangsläufig kleiner ist als der Ausgangswert der Einkommenssumme. Auf Basis dieser neuen Konsumsumme werden die neuen relativen Anteile berechnet.

World of Warcraft	Anteil	RuneScape	Anteil
Werkzeuge und Handwerkswaren	35 %	Bekleidung	52 %
Reparaturdienstleistungen	28 %	Werkzeuge und Handwerkswaren	20 %
Bekleidung	13 %	Waffen	18 %
Waffen	9 %	Nahrungsmittel	9 %
Bildungswesen	8 %	Möbel	1 %
Nahrungsmittel	5 %	Verkehr	1 %
Verkehr	2 %	Freizeit	0 %
Freizeit	1 %	Körperpflege	0 %
Körperpflege	0 %		
Gesundheitspflege	0 %		
Nachrichtenübermittlung	0 %		
Entropia Universe	Anteil	Second Life	Anteil
Waffen	58 %	Bekleidung	39 %
Reparaturdienstleistungen	22 %	Werkzeuge und Handwerkswaren	16 %
Werkzeuge und Handwerkswaren	17 %	Körperpflege	15 %
Bekleidung	1 %	Möbel	12 %
Verkehr	1 %	Bildungswesen	9 %
Möbel	0 %	Freizeit	4 %
Körperpflege	0 %	Verkehr	3 %
		Waffen	2 %
		Immobilien	0 %

Tabelle 17: Wägungsschemata virtueller Welten

Bei der Betrachtung der ermittelten Wägungsschemata fällt auf, dass in allen drei Welten durch die Ausgaben für drei Kategorien bereits 70 bis 97 % aller Ausgaben abgedeckt werden. Dabei ist die unterschiedliche Anzahl von Kategorien zu berücksichtigen. Gleichwohl geht aus den Ergebnissen sehr deutlich hervor, dass der Bereich „Werkzeuge und Handwerkswaren“ in allen vier Welten innerhalb der „Top 3“-Kategorien vertreten ist. Dies verdeutlicht, dass die Nutzer mit ihren Avataren vor allem solchen Tätigkeiten nachgehen, in denen sie sich virtuell selbstverwirklichen können. Es ist zu mutmaßen, dass diesbezüglich in *World of Warcraft*, *RuneScape* und *Entropia Universe* insbesondere die verschiedenen Berufe oder Fertigkeiten eine wichtige Rolle spielen. Gleichzeitig spricht dieser hohe Wert dafür, dass das Konzept der Betreiber, die Nutzer durch derartige Aktivitäten an die Welt zu binden, erfolgreich ist, denn durch die ständigen Weiterentwicklungsmöglichkeiten bei Berufen und Fertigkeiten werden immer wieder neue Anreize gesetzt. So sind die Nutzer fortlaufend gehalten, weitere Ausgaben für „Werkzeuge und Handwerkswaren“ zu tätigen. Bei *Second Life* ist davon auszugehen, dass derartige Ausgaben vor allem für solche Hilfsmittel entstehen, welche die Implementierung neuer Objekte unterstützen. Außerdem lässt sich die Relevanz des Kampfes in *World of Warcraft*, *RuneScape* und *Entropia Universe* erkennen. Dies lässt sich auf Basis von drei Aspekten feststellen:

- Erstens fallen die hohen Ausgaben für „Waffen“ auf. Zwar ist diese Kategorie nur bei *RuneScape* und *Entropia Universe* im Bereich der oberen drei Kategorien verankert, aber auch bei *World of Warcraft* ist der Anteil sehr hoch und somit nicht zu vernachlässigen. Lediglich bei *Second Life* sind die Ausgaben für „Waffen“ von geringerer Bedeutung, sodass die Vermutung bestätigt wird, dass der Kampf dort nur eine nebensächliche Rolle spielt.
- Zweitens gilt es, einen Blick auf den Bereich „Bekleidung“ zu werfen, denn Bekleidung hat oftmals als Rüstung vor allem schützenden Charakter. Es ist zu erkennen, dass die Ausgabenanteile hierfür in allen Welten (außer bei *Entropia Universe*) nicht weniger von Relevanz sind. Allerdings ist bei *Entropia Universe*, wie schon bei den Waffen für *World of Warcraft*, zu berücksichtigen, dass Bekleidung unmittelbar auf der vierten Position liegt. In *Second Life* scheint dies jedoch vor allem ein Indiz für den Aspekt der Selbstinszenierung und -darstellung zu sein. Letztlich können diese Überlegungen jedoch nicht nur für *Second Life* herangezogen werden. Denn es ist zu vermuten, dass die Nutzer auch in den anderen drei Welten ihren Avatar durch dessen äußeres Erscheinungsbild von anderen Avataren abgrenzen möchten, indem die besonders wertvolle und robuste Rüstung oder ein besonders schöner Umhang zur Schau gestellt werden.
- Drittens ist zu berücksichtigen, dass sowohl „Waffen“ als auch „Bekleidung“ beschädigt werden können. Daher ist es plausibel, dass bei einem derart hohen Stellenwert dieser beiden Konsumbereiche auch die Ausgaben für „Reparaturdienstleistungen“ in den Welten, in denen sie zu berücksichtigen sind, ebenso stark ausgeprägt sind. Zu bedenken ist aber, dass auch „Werkzeuge und Handwerkswaren“ in einigen Welten der gelegentlichen Wartung und Reparatur unterzogen werden müssen. Somit ist die hohe Position von „Reparaturdienstleistungen“ naheliegend.

Deutlich geringere Ausgabenanteile fallen letztlich in allen Welten auf die Bereiche „Körperpflege“, „Nahrungsmittel“, „Bildungswesen“, „Verkehr“, „Möbel“, „Freizeit“, „Gesundheitspflege“ und „Nachrichtenübermittlung“. Die unterschiedlichen Positionen dieser Kategorien in den jeweiligen Wägungsschemata lassen sich ansatzweise wie folgt erklären:

- Zunächst liegt das Augenmerk auf der Kategorie „Körperpflege“. Diesbezüglich geht aus den Wägungsschemata unmittelbar hervor, dass die Ausgabenanteile hierfür ausschließlich in *Second Life* einen hohen Ausgabenanteil aufweisen. In allen anderen Welten spielen die Ausgabenanteile für Körperpflege keine relevante Rolle. Dies kann als weiteres Indiz für die Wichtigkeit der Selbstdarstellung in *Second Life* gewertet werden.
- Des Weiteren ist zu mutmaßen, dass die Ausgabenanteile für „Nahrungsmittel“ in *World of Warcraft* und *RuneScape* mit dem Mehrwert von Nahrungsmitteln für den Kampf zu erklären sind. So haben Nahrungsmittel, wie bereits erklärt wurde, in diesen Welten vor allem heilende Wirkung und verlängern zugleich die Ausdauer des Avatars.
- Die Ausgabenanteile für „Bildungswesen“ in *World of Warcraft* und *Second Life* verdeutlichen die unterschiedliche Bedeutung dieser Kategorie für die jeweilige Welt. So folgt für *World of Warcraft* daraus der hohe Stellenwert der Weiterentwicklung des Avatars zur verbesserten Ausübung von Berufen und Fertigkeiten aber auch von Kampftechniken. Die Ausgabenanteile in *Second Life* hingegen lassen erneut auf den wichtigen Faktor der Selbstdarstellung schließen. Für *Second Life* zählen zu diesem Bereich nämlich solche Waren beziehungsweise Komponenten, welche die Gestik und Mimik des Avatars verbessern und somit zu einem adretten Auftreten des Avatars führen.
- Die geringen Ausgabenanteile für „Verkehr“ sprechen dafür, dass der Konsum von Gütern dieser Kategorie nur eine sehr geringe Relevanz hat. Dabei ist zu mutmaßen, dass dies auf die jeweiligen Rahmenbedingungen der Welten zurückzuführen ist. Beispiel hierfür ist die Tatsache, dass der Avatar in *Second Life* fliegen oder teleportiert werden kann, sodass der Erwerb von Fahrzeugen zwecks Fortbewegung ökonomisch wenig sinnvoll ist. Für *World of Warcraft* und *RuneScape* kann hingegen gemutmaßt werden, dass die Ausgaben für die dort relevanten Dienstleistungen im Vergleich zu anderen Ausgabenpositionen sehr niedrig sind. Dieses Argument gilt ebenfalls für die Wartungsausgaben für Fahrzeuge, wie sie beispielsweise in *Entropia Universe* entstehen können.

- Die niedrigen Konsumausgabenanteile für „Möbel“ in *RuneScape* führen zu der Vermutung, dass der Avatar nur wenige Ausgaben in diesem Bereich tätigt. Gründe hierfür könnten sein, dass die Avatare nur selten neue Möbel für ihre Immobilien kaufen oder dass nur wenige Avatare über eine Immobilie verfügen, für die sie Möbel benötigen.⁴⁷¹ Dass die Ausgabenanteile dieser Kategorie in *Second Life* vergleichsweise hoch sind, kann ein weiteres Indiz für den Aspekt der Selbstdarstellung, aber auch der Selbstverwirklichung des Nutzers sein. Da Immobilien in *Entropia Universe* zu den teureren Gütern zählen, ist wahrscheinlich davon auszugehen, dass nur wenige Avatare eine Immobilie besitzen und dass deshalb auch für diese Welt die Ausgabenanteile für Möbel sehr niedrig sind.
- Schließlich ist festzustellen, dass die Ausgaben für „Freizeit“, „Gesundheitspflege“ und „Nachrichtenübermittlung“ in den jeweiligen Welten keine nennenswerte Rolle spielen. Der leicht höhere Wert für Ausgaben im Bereich „Freizeit“ in *Second Life* ist vermutlich mit der gelegentlichen Teilnahme an Veranstaltungen wie Konzerten oder ähnlichen Kulturevents zu begründen.

Insgesamt ist zu beachten, dass die getroffenen Mutmaßungen zur Bewertung der Konsumausgabenanteile lediglich einige von mehreren Erklärungen für die berechneten Ausgabenanteile sein können. Es ist ebenfalls zu beachten, dass bestimmte Anteilswerte gegebenenfalls nicht nur mit einer geringeren Nachfrage zu erklären sind. Vielmehr ist auch zu berücksichtigen, dass sich die Preise der Güter einer Konsumkategorie auf einem deutlich niedrigeren Niveau bewegen können als in anderen Konsumkategorien. Schließlich ist es dennoch möglich, die Bedeutung der Konsumkategorien grafisch entlang des Spektrums zur Abgrenzung strukturierter und unstrukturierter Welten darzustellen und den Konsumfokus in den jeweiligen Welten zu unterstreichen (Abbildung 67).

⁴⁷¹ Die Ergebnisse der Verteilung der Räume und die Berechnung eines fiktiven Immobilienwertes sind für den Forschungsbeitrag der vorliegenden Arbeit an dieser Stelle nicht relevant. Sie sind in Anhang 9.3.4 zu finden.

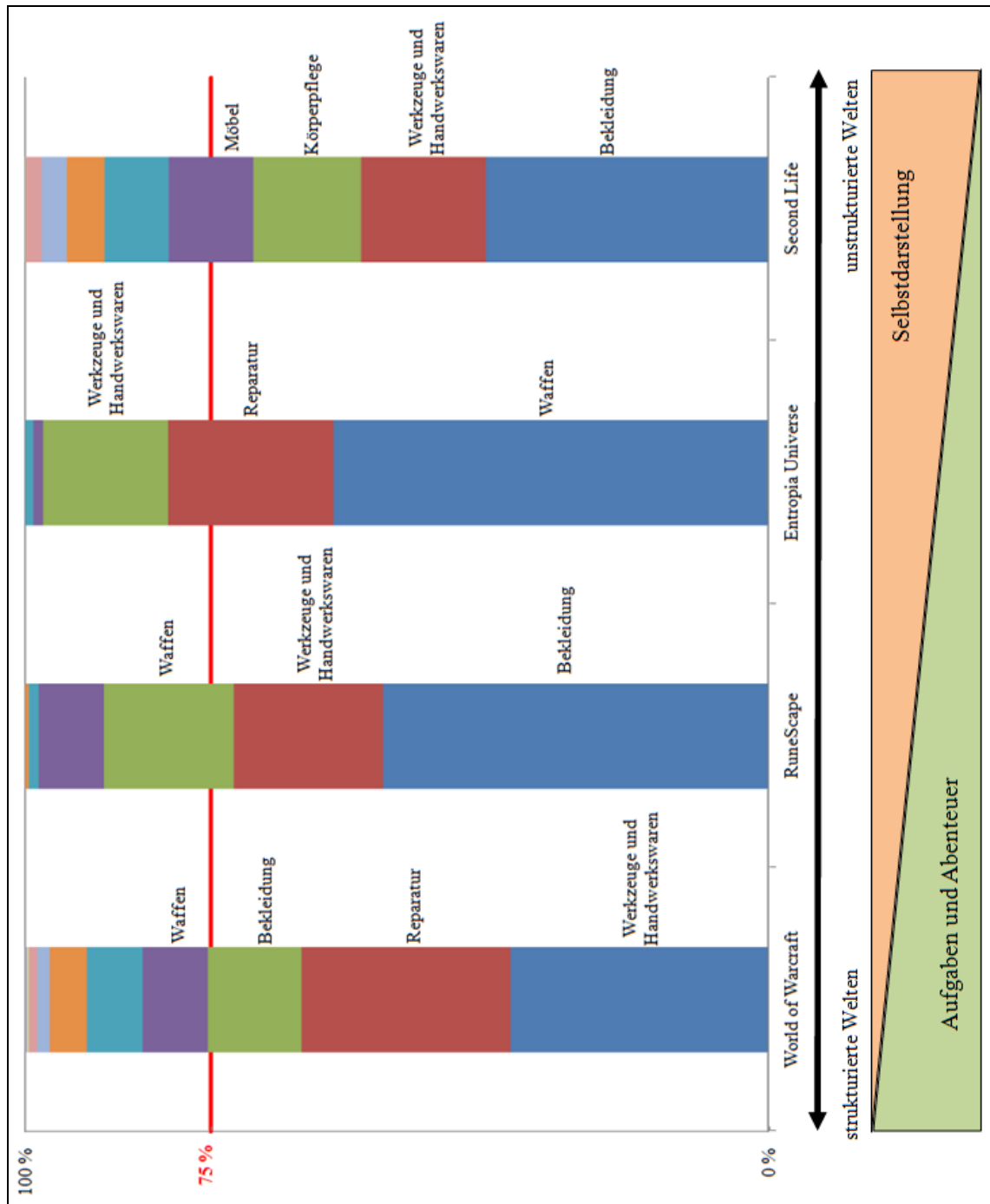


Abbildung 67: Konsumschwerpunkte entlang des Spektrums virtueller Welten⁴⁷²

⁴⁷² Eigene Darstellung.

5.4.4 Exkurs: Ein Engelsches Gesetz für virtuelle Welten?

Mit der Aufdeckung der Zusammenhänge zwischen Einkommen und den Ausgabenanteilen für Nahrungsmittel schuf Ernst Engel den Grundstein für die heutigen Analysen von derartigen Korrelationen. Obgleich es nicht im Fokus der vorliegenden Arbeit liegt, vergleichbare Analysen für virtuelle Welten durchzuführen, sollen dennoch aufgrund der historischen Bedeutung der Erkenntnisse von Engel mögliche Ansatzpunkte an dieser Stelle kurz erörtert werden.

Wie bereits erklärt, besteht die Erkenntnis des Engelschen Gesetzes darin, dass der Anteil der Ausgaben für Nahrungsmittel an den Gesamtkonsumausgaben bei steigendem Einkommen sinkt.⁴⁷³ Obwohl die Untersuchungen von Engel auf einer zeitraumbezogener Entwicklung der Einkommen und Ausgaben von Haushalten beruhen, ist zu vermuten, dass es auf Basis der vorliegenden Daten und einer zeitpunktbezogenen Betrachtung grundsätzlich ebenfalls möglich ist, eine vergleichbare Analyse für virtuelle Welten vorzunehmen. Hierfür können die unterschiedlichen Einkommen und die damit verbundenen Konsumausgaben für Nahrungsmittel mehrerer Avatare herangezogen werden.⁴⁷⁴

Zunächst ist zu mutmaßen, dass eine solche Prüfung zu einem ähnlichen Ergebnis führt, wie es bei Engel der Fall ist. Allerdings sind dabei drei wesentliche Unterschiede im Vergleich zur realen Welt zu berücksichtigen: Erstens konnte aufgezeigt werden, dass die Ausgabenanteile für Nahrungsmittel in virtuellen Welten grundsätzlich eher niedrig sind. Zweitens sind Nahrungsmittel in virtuellen Welten für den Avatar nicht lebensnotwendig. Drittens unterliegen Nahrungsmittel in virtuellen Welten keinem Verderb, sodass ein regelmäßiger Kauf nicht erforderlich ist. Die somit offensichtlich unterschiedliche Motivation des Konsums von Nahrungsmitteln darf bei einem Vergleich von realer Welt und virtuellen Welten also nicht vernachlässigt werden.

⁴⁷³ Zurückzuführen ist dies darauf, dass die Ausgaben für Nahrungsmittel im Verhältnis zum Einkommen unterproportional ansteigen. Dies wird auch als Einkommenselastizität kleiner 1 bezeichnet. Vgl. Gerfin, H.; Heimann, P. (1980): Elastizität. In: Albers, W. et al. (Hrsg.): Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft – Bildung bis Finanzausgleich. Band 2. Stuttgart: G. Fischer / Tübingen: Mohr Siebeck / Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, S. 354 ff.

⁴⁷⁴ Allerdings ist auch bezüglich der Daten für virtuelle Welten zu beachten, dass Preisentwicklungen, welche die Höhe der Konsumausgaben beeinflussen können, zu vernachlässigen sind.

Folglich gibt es in virtuellen Welten generell keine Güter, welche für den Avatar überlebensnotwendig oder verderblich sind. Berücksichtigt man ergänzend die Weiterentwicklung des Avatars, so ist ferner zu mutmaßen, dass ein Zusammenhang gemäß dem Engelschen Gesetz für die meisten Konsumkategorien nachgewiesen werden kann, denn es ist davon auszugehen, dass mit der Weiterentwicklung des Avatars auch eine kontinuierliche Erhöhung des Einkommens verbunden ist. Deshalb ist anzunehmen, dass der Avatar mit fortschreitender Weiterentwicklung und steigendem Einkommen die Konsumausgaben für Konsumkategorien, welche bereits eine geringe Gewichtung aufweisen, nicht ausweiten wird. Andererseits ist zu vermuten, dass entweder das Einkommen des Avatars schneller ansteigt als seine Konsumausgaben – insbesondere für Konsumkategorien mit hoher Gewichtung – oder dass er mit zunehmender Weiterentwicklung nur noch selten Konsumausgaben tätigt, weil er ab einem bestimmten Zeitpunkt über eine breite Ausstattung von Gütern oder über sehr hochwertige Güter verfügt.

Ein besonderes Augenmerk sollte im Kontext einer derartigen Untersuchung schließlich aber auch auf dem Zusammenhang zwischen steigendem Einkommen und damit einhergehenden steigenden Konsumausgaben liegen. Beispielsweise wäre eine derartige Erkenntnis insbesondere auch in Bezug auf die Konsumausgaben für Nahrungsmittel von Interesse. Hierbei sollten dann vor allem die Motivationsgründe des Konsums betrachtet werden.

6 Preisnotierung und Verbraucherpreisindizes in virtuellen Welten

Um Verbraucherpreisindizes für virtuelle Welten zu berechnen, ist zunächst zu prüfen, ob und inwiefern die Methoden der realen Welt übernommen werden können. Dies betrifft vor allem die Übertragbarkeit der beiden vorgestellten Grundsätze der Preisstatistik: Repräsentativstatistik und reiner Preisvergleich.

In Kapitel 6.1 wird vorgestellt, wie die Preiserhebung in den betrachteten virtuellen Welten mit Blick auf die beiden Grundsätze und die damit verbundenen Herausforderungen umgesetzt wurde. Die Auswertung der Ergebnisse der Preisermittlung erfolgt anschließend in Kapitel 6.2. Das Kapitel rundet die Thematik zur Preisentwicklung in virtuellen Welten mit einem kurzen Exkurs über die Theorie der MUDflation in virtuellen Welten nach Castronova ab.

6.1 Vorgehensweise zur Informationsbeschaffung für die Preisnotierung in virtuellen Welten

Im Vordergrund der Notierung von Preisen in virtuellen Welten stehen die Bemühungen, die beiden methodischen Grundsätze der Preisstatistik – Repräsentativstatistik und reiner Preisvergleich – auf virtuelle Welten zu transferieren. Grundsätzlich ist zu mutmaßen, dass die Fehlerquellen, wie sie für die reale Welt identifiziert werden konnten, auch in virtuellen Welten existieren. Demnach ist es sehr wahrscheinlich, dass es auch in virtuellen Welten zu Substitutionsverzerrungen, zur Etablierung neuer Modelle bestehender Güter sowie gänzlich neuer Güter, aber auch zu Strukturänderungen im Handel kommen kann. Derartige Phänomene können beispielsweise dann entstehen, wenn die Betreiber virtueller Welten die jeweiligen Rahmenbedingungen verändern.

Neben diesen bereits bekannten Fehlerquellen sind zusätzliche methodische Aspekte in Bezug auf virtuelle Welten zu berücksichtigen. Dabei sind vor allem fehlende Informationen und Indikatoren zur Auswahl geeigneter Erhebungsstellen und Preisinformationen zu nennen. So ist zum einen zu erörtern, wo geeignete Informationen zur Preisnotierung zu finden sind. Wie bereits erwähnt, stehen hierfür die verschiedenen Handelsplattformen sowie diverse Handels-NSCs zur Verfügung.⁴⁷⁵ Diesbezüglich ist zu erarbeiten,

⁴⁷⁵ Die Betreiber virtueller Welten können hingegen nicht zur Unterstützung herangezogen werden, da diese in ihrer Informationspolitik grundsätzlich sehr zurückhaltend agieren. Vgl. Castronova, E. et al. (2009a), S. 686.

welche Informationsquelle insbesondere einen möglichst breiten Überblick über die Preise von Gütern bietet. Hierbei ist die hohe Fluktuation von gehandelten Gütern zu einem bestimmten Zeitpunkt im Portfolio dieser Informationsquelle zu berücksichtigen. Die Bedingung der Laspeyresformel, dass die in der Basisperiode herangezogenen Güter und deren Preise auch in den folgenden Berichtsperioden berücksichtigt werden, kann dann nicht vollständig erfüllt werden. Zum anderen ist zu entscheiden, wie die Anforderung der Preisstatistik, „*ausgewählte Preise (...) bestimmter Güter [...]*“⁴⁷⁶ zu notieren, umgesetzt werden kann. So ist das Kriterium der „*ausgewählten Preise*“ anhand der beiden Merkmale „*häufig bezahlte und typische Preise*“⁴⁷⁷ zu bewerten. Der Gesichtspunkt „bestimmte Güter“ hingegen bedeutet, dass ein „*[...] einmal für die Preisbeobachtung ausgewählter Artikel (...) dann gegen einen anderen ausgetauscht [wird], wenn er nicht mehr oder nur (...) wenig verkauft wird.*“⁴⁷⁸ Jedoch stellen die Informationsquellen in virtuellen Welten die hierfür erforderlichen Informationen kaum in der notwendigen Form zur Verfügung. So ist es beispielsweise nicht möglich, mithilfe eines NSCs oder einer Auktionsplattform geeignete Auskünfte wie zum Beispiel die Preise der aktuell am häufigsten gekauften Güter zu erhalten. Das Ziel der beiden nachfolgenden Kapitel ist es somit, Argumente und Maßnahmen zur Bestimmung geeigneter Erhebungsstellen (Kapitel 6.1.1) und Preisinformationen (Kapitel 6.1.2) zu entwickeln, um eine möglichst repräsentative Auswahl an Gütern und Preisen zu erhalten (Abbildung 68).

⁴⁷⁶ von der Lippe, P. (1996), S. 401.

⁴⁷⁷ von der Lippe, P. (1996), S. 401.

⁴⁷⁸ Statistisches Bundesamt (2013), o. S.

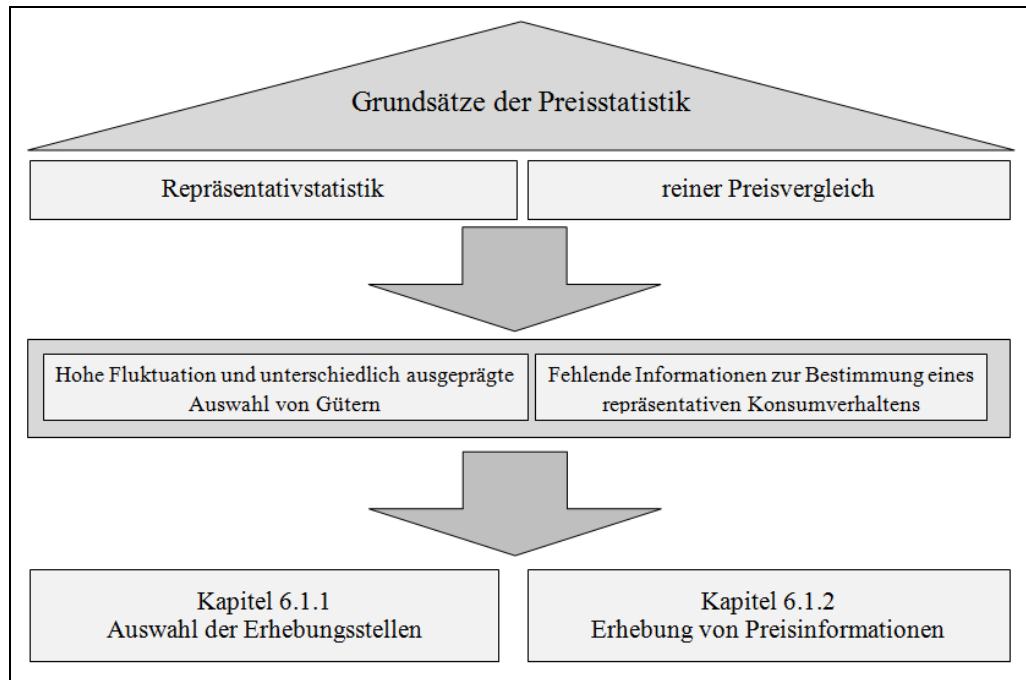


Abbildung 68: Aufbau Kapitel 6.1

6.1.1 Auswahl der Erhebungsstellen

Für die Diskussion über geeignete Informationsquellen, welche eine möglichst breite Güterauswahl bieten, ist es sinnvoll, eine Analyse getrennt nach Waren und Dienstleistungen in Bezug auf die vier Welten vorzunehmen:

Waren werden in den Welten zumeist entweder von Händler-NSCs oder über die jeweiligen Auktionsplattformen angeboten. Da das Warenportfolio der Händler-NSCs beziehungsweise der Handels-Terminals deutlich geringer ausfällt als das Portfolio der Auktionsplattformen, liegt es nahe, den Fokus auf die Auktionsplattformen zu legen. Wie schon erörtert wurde, kann die Selektion einer Auktionsplattform in *World of Warcraft* und *Entropia Universe* aufgrund der zentralen Verbundenheit per Zufall erfolgen.⁴⁷⁹ Die Preisbeobachtung von Waren geschieht in *RuneScape* unter Berücksichtigung der Verfahrensweise zur Zuordnung von Waren zu den verschiedenen Konsumgüterkategorien auf Basis der Informationen der Großen Markthalle. Deshalb wird auch für die Preiserhebung auf die Große Markthalle zurückgegriffen.⁴⁸⁰ Für *Second Life* wurde bereits

⁴⁷⁹ Hierfür wurden die Erkenntnisse zu den soziodemografischen Daten unterstützend herangezogen. Somit erfolgte die Preiserhebung in *World of Warcraft* in Sturmwind, der Hauptstadt der Menschen. Für *Entropia Universe* wurde auf den Auktionator-NSC in der Bank Neverdie im Anfängerlager Port Atlantis zurückgegriffen. Vgl. Abbildung EU15.

⁴⁸⁰ Da die Aktualisierung der Webseite von *RuneScape* und die damit verbundene Einführung einer Güterkategorisierung im Bereich „Große Markthalle“ erst nach Durchführung von Umfrage und Preiserhebung erfolgt sind, wurde auf die zuvor selbst vorgenommene Güterdifferenzierung zurückgegriffen.

erklärt, dass innerhalb der Welt weder Auktionsplattformen noch NSCs existieren. Stattdessen ist der Marketplace die zentrale Instanz, auf der Nutzer ihre Güter handeln können. Entsprechend werden die Preise von Waren dort ermittelt.

Die Preise für Dienstleistungen lassen sich primär durch die Interaktion mit den NSCs, welche die relevanten Dienstleistungen anbieten, herausfinden. Alternativ können einige Informationen den Webseiten der Welten entnommen werden. Als relevante Dienstleister wurden für *World of Warcraft* bereits die Barbier-, Flugmeister-, Lehrmeister- und Reparatuer-NSCs identifiziert. Die Preise für die Nachrichtenermittlung gehen hingegen aus den Informationen hervor, die sich im Rahmen der Interaktion mit einem Briefkasten ergeben. Für die Erhebung werden die jeweiligen NSCs beziehungsweise ein Briefkasten in Sturmwind aufgesucht.⁴⁸¹ In *RuneScape* werden die verschiedenen zu berücksichtigenden Dienstleistungen fast ausschließlich jeweils nur von einem NSC in ganz *RuneScape* angeboten. Lediglich der Immobilienmakler-NSC existiert mehrfach. Ein direkter Kontakt mit diesen NSCs ist aber nicht zwingend erforderlich, da die Preisinformationen der Dienstleistungen auch auf den Webseiten von *RuneScape* hinterlegt sind. Im Mittelpunkt der Preiserhebung relevanter Dienstleistungen in *Entropia Universe* stehen die Reparatur von Gegenständen sowie die angebotenen Dienste zur Körperpflege. Um die Preise einer Reparatur beziffern zu können, ist es zielführend, ein Reparatur-Terminal aufzusuchen. Hierbei erfolgt der Rückgriff per Zufallsauswahl auf das Reparatur-Terminal in der Bank Neverdie in Port Atlantis. Zur Erhebung von Preisen für Dienste der Körperpflege wird ebenfalls eine Zufallsauswahl über alle auffindbaren Schönheitssalons durchgeführt. Nach einer intensiven Internetrecherche liegt nur noch mit dem Schönheitssalon des Avatars James Clayton eine letzte auffindbare Instanz vor, in der die Preiserhebung sodann stattfinden kann.⁴⁸²

Für die Preiserhebungen von Dienstleistungen in *Second Life* sind schließlich nur die Preise für Mainland-Mieten von Interesse. Derartige Informationen liegen auf den Web-

⁴⁸¹ Dabei wurden – wie auch schon bei der Erhebung der Preise von Waren – die hierfür relevanten Informationsquellen in Sturmwind aufgesucht. Vgl. ingame GmbH (2011a): NSC. [<http://tinyurl.com/83pp258>], o. S.; ingame GmbH (2011b): Gebäude. [<http://tinyurl.com/7xjpfjn>], o. S.; Blizzard Entertainment (2011d), o. S.

⁴⁸² Da den Webseiten von *Entropia Universe* zwischenzeitlich keine weiterführenden Informationen zur Eröffnung eines Schönheitssalons zu entnehmen sind, ist davon auszugehen, dass dieser Aspekt mittlerweile aus dem Interaktionsportfolio herausgenommen wurde. Somit stehen auch nur sehr eingeschränkte Informationen zur Verfügung, um Betreiber von Schönheitssalons zu finden. Der Salon von James Clayton befindet sich im Bereich Genesis Amethera Headquarter in Turm B, Ebene 2, Raum F. Vgl. Abbildung EU16.

seiten von *Second Life* vor. Tabelle 18 fasst die herangezogenen Informationsquellen noch einmal zusammen:

	Waren	Dienstleistungen
World of Warcraft (Sturmwind)	Auktionshaus	<ul style="list-style-type: none"> • Flugmeister-NSC • Barbier-NSC • Lehrer-NSC • Reparatuer-NSC
RuneScape	Markthalle (Webseite)	<ul style="list-style-type: none"> • Immobilienmakler-NSC (Webseite) • Schönheitsmagier-NSC (Webseite) • Friseur-NSC (Webseite) • Fährmeister-NSC (Webseite)
Entropia Universe (Port Atlantis)	Auktionator-NSC (Bank Neverdie)	<ul style="list-style-type: none"> • Reparatur-Terminal (Bank Neverdie) • Schönheitssalon (James Clayton)
Second Life	Marketplace	Mainland-Mieten (Webseite)

Tabelle 18: Informationsquellen zur Preiserhebung in virtuellen Welten

6.1.2 Erhebung von Preisinformationen

Die allgemeine Vorgehensweise zur Preiserhebung an den zuvor erarbeiteten Informationsquellen basiert auf zwei wichtigen Aspekten: Erstens wird ein Erhebungszeitraum von zwei Monaten, in denen wöchentlich die Preise von Waren und Dienstleistungen aufgezeichnet werden, festgelegt. Dies ist vor allem mit der Vereinheitlichung des Befragungsintervalls im Rahmen der durchgeführten Umfrage zu erklären. Zweitens wird aus forschungsökonomischen Gründen eine Mengengrenze in Bezug auf die Anzahl der zu erhebenden Preise von Waren gesetzt. Deshalb werden nur bis zu 50 Preise von Waren pro Konsumbereich je Welt erfasst.⁴⁸³ Für Auktionen ist zudem deren Aktualität zu berücksichtigen, denn es ist zu mutmaßen, dass aus Auktionsangeboten mit einer noch hohen Laufzeit kein zuverlässiger Marktpreis hervorgeht. Bei den Preisen von Dienstleistungen wurde hingegen auf das immer gleiche Produktbündel beim jeweils aufgesuchten Dienstleister zurückgegriffen.⁴⁸⁴

Um schließlich den beiden Grundsätzen der Preisstatistik – Repräsentativstatistik und reiner Preisvergleich – bei der Preisnotierung in den jeweiligen Welten methodisch vertretbar gerecht zu werden, ergeben sich für die jeweiligen Welten gesonderte Vorgehensweisen, welche nachfolgend diskutiert werden. Hierbei gilt es vor allem, Argumen-

⁴⁸³ Die detailliertere Verteilung auf weitere Unterkategorien eines Konsumbereichs ist Anhang 9.4 zu entnehmen.

⁴⁸⁴ Es liegen jedoch keine Informationen über ein repräsentatives Produktbündel vor.

te für die Begründung der Kriterien „aktuell häufig gekaufter Güte“ sowie „typische Preise“ zu finden.

- **World of Warcraft**

In Bezug auf Waren ist zunächst zu mutmaßen, dass solche Auktionen, welche nur noch eine kurze Auktionsdauer aufweisen, verstärkt im Fokus der nachfragenden Avatare stehen. Deshalb wurden die Auktionen aufsteigend nach verbleibender Laufzeit sortiert. Ob allerdings eine kurz vor dem Ablauf stehende Auktion erfolgreich war, kann mit den vorliegenden Informationen des Auktionators nicht beurteilt werden, denn es geht aus der Auflistung nicht hervor, ob für eine Auktion bereits ein Gebot abgegeben wurde oder nicht. Gleichwohl ist es sinnvoll, solche Waren von Auktionen, welche nur noch über eine kurze Laufzeit verfügen, als Güter zu begreifen, welche aktuell besonders nachgefragt werden. Um bewerten zu können, welche Güter bei den verschiedenen Dienstleistungsanbietern aktuell häufig gekauft werden, liegen jedoch keine hilfreichen Angaben vor.

Damit der „typische“ Preis einer Ware aufgezeichnet wird, ist es nicht zielführend, den Gebotsbetrag einer einzelnen Auktion heranzuziehen. Denn im Rahmen von anderen Auktionen kann für den gleichen Gegenstand ein anderer Auktionspreis gezahlt worden sein. Mithilfe einer von der Nutzergemeinschaft von *World of Warcraft* entwickelten Erweiterung ist es möglich, relevante Informationen über die Preisentwicklung eines im Auktionshaus gehandelten Gegenstandes zu extrahieren.⁴⁸⁵ Von Interesse ist dabei insbesondere der Marktpreis des Gegenstandes, welcher als Durchschnitt über die erfolgten Auktionsabschlüsse eines Gegenstandes der letzten drei Tage ermittelt wird.⁴⁸⁶ Kann mithilfe der Erweiterung kein Marktpreis ermittelt werden, wird ein Gut für die Preisnotierung nicht berücksichtigt, da keine weiteren Instrumente zur Herleitung eines „typischen Preises“ zur Verfügung stehen. Der Nachteil dieser Vorgehensweise besteht jedoch darin, dass ein reiner Preisvergleich nicht mehr gegeben ist, denn die in der Einleitung dieses Kapitels erwähnte hohe Fluktuation betrifft im Auktionshaus vor allem die insgesamt kurze Dauer von Auktionen. Dies kann dazu führen, dass ein Gut in nachfolgenden Erhebungszyklen nicht mehr in die Güterauswahl miteinbezogen und durch andere, vermeintlich häufiger konsumierte Güter substituiert wird. Je nach Ausmaß der

⁴⁸⁵ Damit stehen Daten über Preislevel, Verkaufspreis beim Händler, Preisbeobachtungen im 3-Tages-Durchschnitt und Standardabweichung zur Verfügung.

⁴⁸⁶ Vgl. Abbildung W33.

Substitution sind Verzerrungen dann sehr wahrscheinlich. Um daraus resultierenden Verzerrungen entgegenzuwirken, wird für *World of Warcraft* auf die schon vorgestellte Imputationsmethode zurückgegriffen. Denn die notwendige Substitution eines Gutes, welches nicht mehr auf dem Marktgeschehen gefunden werden kann, lenkt das Augenmerk unmittelbar auf die hedonische Preismessung. Wie bereits erarbeitet wurde, sind für die Durchführung einer Imputationsmethode verschiedene Qualitätskriterien zu definieren, welche der späteren Herleitung eines Durchschnittspreises auf Basis der Regressionsgleichung dienen. Als Qualitätsmerkmale dienen die Gegenstandsstufen der verschiedenen Güter sowie für den Bereich „Waffen“ die beiden Merkmale „Schaden pro Sekunde“ und „Geschwindigkeit“. In Anlehnung an das vorgestellte Vorgehensmodell der Imputationsmethode werden in einer ersten Teilstichprobe sämtliche Waren gesammelt, welche sowohl in der Basisperiode als auch in der Berichtsperiode wieder gefunden werden können. Auf Basis der beiden Durchschnittspreise wird dann die relative Preisänderung berechnet. Ferner werden zwei weitere Teilstichproben gebildet, bei denen die jeweiligen Güter entweder in der Basisperiode oder in der Berichtsperiode gefunden werden können. Für diese beiden Teilstichproben werden dann die Durchschnittspreise sowie die Durchschnittswerte der Qualitätsmerkmale gebildet, anschließend wird die jeweilige relative Preisänderung imputiert. Schließlich kann auf Basis der drei relativen Preisänderungsraten, gewichtet nach dem Anteil der Teilstichprobe an der Gesamtmenge unterschiedlicher Güter, die gesamte Preisänderung durch Berechnung des gewichteten geometrischen Mittels ausgedrückt werden.

Während die Imputationsmethode ausschließlich für Waren angewendet werden kann, spielen für die Bestimmung eines typischen Preises von Dienstleistungen in *World of Warcraft* vor allem die Charaktereigenschaften des Avatars eine Rolle. Beispielsweise variieren die Preise von Flugmeistern, dem Barbier und den Lehrmeistern je nach der vom Avatar erreichten Stufe.⁴⁸⁷ Für die dortige Preiserhebung wird deshalb ein Avatar herangezogen, dessen Stufe konstant gehalten wird. Die Preise von Reparaturen hängen hingegen von Art und Schaden des Gutes sowie der Anzahl der zu reparierenden Güter ab.⁴⁸⁸

⁴⁸⁷ Die Preise sinken, sobald der Avatar eine bestimmte Stufe erreicht hat. Diese Erkenntnis konnte gewonnen werden, indem mehrere Avatare erstellt und auf unterschiedliche Stufen weiterentwickelt wurden.

⁴⁸⁸ Je größer der Verlust an Haltbarkeitspunkten ist, desto höher sind die Reparaturkosten. Vgl. Blizzard Entertainment (2009a): Patchdetails. [<http://tinyurl.com/83cz74o>], o. S.; ingame GmbH (2011c): Haltbarkeit. [<http://tinyurl.com/8a42ye5>], o. S.

- **RuneScape**

Informationen über ein repräsentatives Konsumverhalten liegen für Waren nicht in ausreichendem Maße vor. Zwar ist es möglich, auf der Webseite der Markthalle einen Überblick über die 100 am meisten gekauften Gegenstände zu erhalten, diese Übersicht genügt jedoch nicht, um repräsentative Erkenntnisse über das Konsumverhalten zu jeder relevanten Konsumkategorie zu gewinnen. Deshalb werden aus der Webseite der Markthalle die zur Verfügung stehenden Informationen zu allen dort gelisteten Gegenständen aufgezeichnet. Dadurch können die Einzelpreise von rund 3.000 Gegenständen erfasst werden. Aufgrund dieser breiten Datenbasis ist es sehr wahrscheinlich, dass das Kriterium der Repräsentativstatistik für Waren hinreichend erfüllt ist. Wie auch bei *World of Warcraft* liegen bezüglich der Dienstleistungen in *RuneScape* keine Hinweise über aktuell häufig gekaufte Güter vor. Rückschlüsse auf das Kriterium der „aktuell häufig gekauften Güter“ sind also sowohl für Waren als auch für Dienstleistungen kaum möglich. Das Kriterium der „typischen Preise“ kann hingegen besser erfüllt werden, denn bezüglich der Preise von Waren spricht erneut die breite Datenbasis der erhobenen Einzelpreise für eine hohe Aussagekraft, indem für eine Vielzahl von Gegenständen einer Kategorie ein fundierter Durchschnittspreis gebildet werden kann. Allerdings ist zu beachten, dass für Waren in *RuneScape* keine preisbestimmenden Qualitätskriterien vorliegen. Im Falle einer Substitution kann deshalb keine Imputation vorgenommen werden. Vor dem Hintergrund der breiten Datenbasis ist dieser Sachverhalt jedoch zu vernachlässigen. Wie den Informationen zu den Preisen für Dienstleistungen auf der Webseite von *RuneScape* zu entnehmen ist, sind diese Preise stets konstant und hängen weder von bestimmten Avatareigenschaften noch von sonstigen Rahmenbedingungen ab. Ferner wird jede Dienstleistung in *RuneScape* von genau einem NSC angeboten.⁴⁸⁹ Dadurch ist ein reiner Preisvergleich bei allen Dienstleistungen möglich. Die einzige Ausnahme stellen die Preise für Fährverbindungen dar. Da diese für verschiedene Routen unterschiedlich hoch sind, wird ein Durchschnittspreis ermittelt.

- **Entropia Universe**

Für die Feststellung aktuell häufig gekaufter Güter wird für Waren am Auktionator-Terminal dieselbe Vorgehensweise gewählt wie in *World of Warcraft*. In einem ersten Schritt werden also die vorliegenden Angebote nach aufsteigender Auktionsdauer sortiert. Im Gegensatz zu *World of Warcraft* ist dabei jedoch ersichtlich, ob bereits ein Ge-

⁴⁸⁹ Eine Ausnahme stellt der Immobilienmakler dar, welcher mehrfach vorgefunden werden kann.

bot für einen Gegenstand abgegeben wurde oder nicht. Deshalb wird auch der mögliche Erfolg einer Auktion für die Preiserhebung berücksichtigt. Als aktuell häufig gekaufte Güter gelten dann also nur solche Auktionen, für welche die meisten Gebote vorliegen, oder für welche auf andere Art und Weise ein typischer Preis notiert werden kann. Der typische Preis eines Gegenstandes wird entsprechend auf verschiedene Varianten in Abhängigkeit vom Auktionsstatus erfasst. Sofern für einen Gegenstand mindestens ein Gebot abgegeben wurde, wird das aktuelle Höchstgebot als typischer Preis dieses Gegenstandes verstanden. Gibt es hingegen noch kein Gebot für eine Auktion, wird überprüft, ob der allgemeine Marktpreis anhand der Marktinfo-Schaltfläche ermittelt werden kann.⁴⁹⁰ Ein Gegenstand und dessen Preis fließen also dann nicht in die Preiserhebung ein, wenn weder ein Gebot noch entsprechende Informationen durch die Marktinfo-Schaltfläche zu erhalten sind. Da nur eine geringe Anzahl von Auktionen über mindestens ein Gebot verfügt, wird in den meisten Fällen auf den Marktpreis zurückgegriffen, welcher durch die Marktinfo-Schaltfläche berechnet wird. Des Weiteren ist von Relevanz, dass – wie auch in *World of Warcraft* – Gegenstände entweder in der Basisperiode oder in einer oder mehreren Berichtsperioden gefunden werden können. Eine hedonische Preisbereinigung, wie sie für *World of Warcraft* durchgeführt wird, ist aufgrund fehlender quantifizierbarer Qualitätsmerkmale allerdings nicht umsetzbar. Insofern müssen die damit verbundene hohe Fluktuation und ausgeprägte Substitution von Gegenständen berücksichtigt werden, weshalb es zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Grundsatzes des reinen Preisvergleichs kommt.

Die Erkenntnisse über aktuell häufig gekaufte Güter und typische Preise bezüglich Dienstleistungen sind in *Entropia Universe* von den gleichen Sachverhalten geprägt, wie sie auch in *World of Warcraft* und *RuneScape* existieren. Aufgrund fehlender Informationen können keine Aussagen über ein repräsentatives Konsumverhalten bei Reparatur- und Schönheitsdienstleistungen getroffen werden, sodass auf ein zufällig gewähltes Produktbündel bei den genannten Berichtsstellen zurückgegriffen wird. Um mit einem typischen Preis für diese Dienstleistungen arbeiten zu können, ist zu beachten, dass die Preise von der Zusammenstellung des gewählten Produktbündels abhängen. Während der Preis einer Reparatur durch Art und Anzahl der Gegenstände und Ausmaß der Reparatur bestimmt wird, liegt bei den Schönheitsleistungen für jedes Produkt ein

⁴⁹⁰ Vgl. Abbildung EU17. Der Marktpreis wird dabei immer aus dem Preis, den der Gegenstand am Handels-Terminal kostet, und einem vom System ermittelten Ab- oder Aufschlag gebildet.

individueller Preis vor. Eine Abhängigkeit der Preise vom Fortschritt oder den Eigenschaften des Avatars sowie sonstigen Rahmenbedingungen liegt nicht vor. Deshalb wird für die Notierung eines typischen Preises von Reparatur- und Schönheitsdienstleistungen das gewählte Produktbündel konstant gehalten.

- **Second Life**

Um ein repräsentatives Konsumverhalten anhand aktuell häufig gekaufter Güter in *Second Life* abbilden zu können, sind bezüglich der Betrachtung von Waren zwei Indikatoren des Marketplace hilfreich: Erstens sind Waren dort nicht nur in verschiedene Kategorien, sondern auch in unterschiedliche Preisintervalle eingeteilt. In einem ersten Schritt ist deshalb festzustellen, in welchem Preisintervall die meisten Gegenstände gelistet werden. Darüber hinaus lassen sich die vorhandenen Angebote nach bestimmten Kriterien filtern. Ein Drop-down-Menü bietet hierfür unter anderem die Möglichkeit, nach „Verkaufsschlager“ zu sortieren.⁴⁹¹ Damit steht letztlich ein weiteres zielführendes Indiz zur Verfügung. Eine Auswahl von „aktuell häufig gekauften Gütern“ bezüglich Waren wird somit dadurch getroffen, dass in demjenigen Preisintervall einer Kategorie, welches die meisten Einträge hat, die vorhandenen Angebote nach Verkaufsschlager sortiert werden. Der typische Preis der auf diese Weise selektierten Gegenstände kann dabei lediglich durch Erhebung des vorhandenen Angebotspreises angenommen werden, denn Informationen über Durchschnittspreise eines Gegenstandes liegen nicht vor. Zugleich ist auch beim Marketplace zu berücksichtigen, dass aufgrund der vorherrschenden Fluktuation nicht gewährleistet ist, dass dieselben Gegenstände sowohl in der Basis- als auch in den nachfolgenden Berichtswochen herangezogen werden können. Da zudem keine Qualitätskriterien existieren, kann keine Imputation von Preisen vorgenommen werden.

Die Bestimmung von aktuell häufig gekauften Gütern und typischen Preisen ist aufgrund fehlender Informationen für die relevanten Dienstleistungen in *Second Life* nicht möglich. Die Preise für Mainland-Mieten werden schließlich anhand der Angaben auf der Webseite von *Second Life* ermittelt. Es leuchtet unmittelbar ein, dass solche Preise für Mainland, welche zwischen den Nutzern vereinbart werden, aus forschungsökonomischen Gründen nicht erhoben werden können.

⁴⁹¹ Vgl. Abbildung SL12.

6.2 Verbraucherpreisindizes und Inflation in virtuellen Welten

Auf Grundlage der beschriebenen Vorgehensweise zur Preisnotierung ist es möglich, Verbraucherpreisindizes für virtuelle Welten zu berechnen und die Entwicklung der Preise zu betrachten. Hierfür werden exemplarisch die zur Berechnung eines Verbraucherpreisindex ermittelten Komponenten zusammengeführt, wie sie in den vorangegangenen Kapiteln erarbeitet wurden, dann wird die Formel nach Laspeyres angewandt. Dass die Berechnung ausschließlich exemplarischen Charakter hat, basiert auf der Zielsetzung der vorliegenden Arbeit. So ist an dieser Stelle zu betonen, dass die Qualität der gewonnenen Preisinformationen aufgrund der erheblichen Restriktionen, welche im Verlauf der Preisnotierung festgestellt werden konnten, nicht ausreichend ist, um die Preisentwicklungen tiefer gehend zu analysieren. Den Schwerpunkt dieses sechsten Kapitels stellen vielmehr die methodischen Erkenntnisse dar, wie sie in den vorangegangenen Kapiteln diskutiert wurden. Die exemplarische Berechnung in Kapitel 6.2.1 dient stattdessen zur Vervollständigung des Themengebiets.⁴⁹² Schließlich stellt auch der Exkurs über das Phänomen der Inflation in virtuellen Welten in Kapitel 6.2.2 eine Komponente zur Abrundung des Feldes der Preisstatistik dar.

6.2.1 Exemplarische Berechnung von Verbraucherpreisindizes

Die Diskussion über die Auswahl von Erhebungsstellen und geeigneten Preisinformationen hat verdeutlicht, dass die Qualität der vorliegenden Informationen es nur sehr eingeschränkt ermöglicht, die Grundsätze der Preisstatistik im Rahmen der Preisnotierung in virtuellen Welten zufriedenstellend zu erfüllen. Restriktionen ergeben sich dabei insbesondere aus der hohen Fluktuation und den geringen Möglichkeiten, Preisbereinigungsverfahren durchführen zu können. Ebenfalls zu nennen sind die großen Abweichungen bei den Gewichtungen der Konsumkategorien in den einzelnen Welten.⁴⁹³ Diese Restriktionen führen zwangsläufig zu Verzerrungen in der Berechnung der Verbraucherpreisindizes. Für die Berechnung der Verbraucherpreisindizes wird unter Berücksichtigung der Schilderungen aus den vorangegangenen Kapiteln die Laspeyressche Formel wie folgt umgesetzt:

⁴⁹² Weiterführende Berechnungen von Verbraucherpreisindizes sind für den interessierten Leser in Anhang 9.5 zu finden.

⁴⁹³ Das Ausmaß dieser Restriktionen ist dabei in Bezug auf die vier Welten unterschiedlich hoch und ist vor allem mit der Heterogenität der einbezogenen Güter zu erklären. Geringe Beeinträchtigungen ergeben sich beispielsweise für die Preise von Waren in *RuneScape*, da die gewonnene Datenbasis eine breite Abdeckung darstellt. Deutlich höher sind die Verzerrungen jedoch bei den anderen drei Welten. Dort fällt das Verhältnis der Anzahl der Gegenstände, welche nur in einer oder in mehreren Wochen vorlagen, zur Gesamtanzahl der zu berücksichtigten Gegenstände sehr variabel aus.

1. Ermittlung eines Durchschnittspreises über die notierten Güterpreise der jeweiligen Konsumkategorie für die Basiswoche (einmalig) und die jeweiligen Berichtswochen (wöchentlich),
2. Bildung der relativen Preisänderungsraten zwischen der jeweiligen Berichtswoche und der Basiswoche,
3. Summierung der gewichteten Preisänderungsraten.

Begleitend zu den Verbraucherpreisindizes werden in den Abbildungen 69 bis 72 ferner die Werte der ebenfalls thematisierten Headline- und Kerninflationen dargestellt (Sekundärachse). Hierfür werden die prozentualen Preisänderungen einer Berichtswoche zur jeweiligen Vorwoche bestimmt. Die Kerninflationen basieren auf der Methode der getrimmten Mittelwerte und einer 15 %-Trimmung.⁴⁹⁴

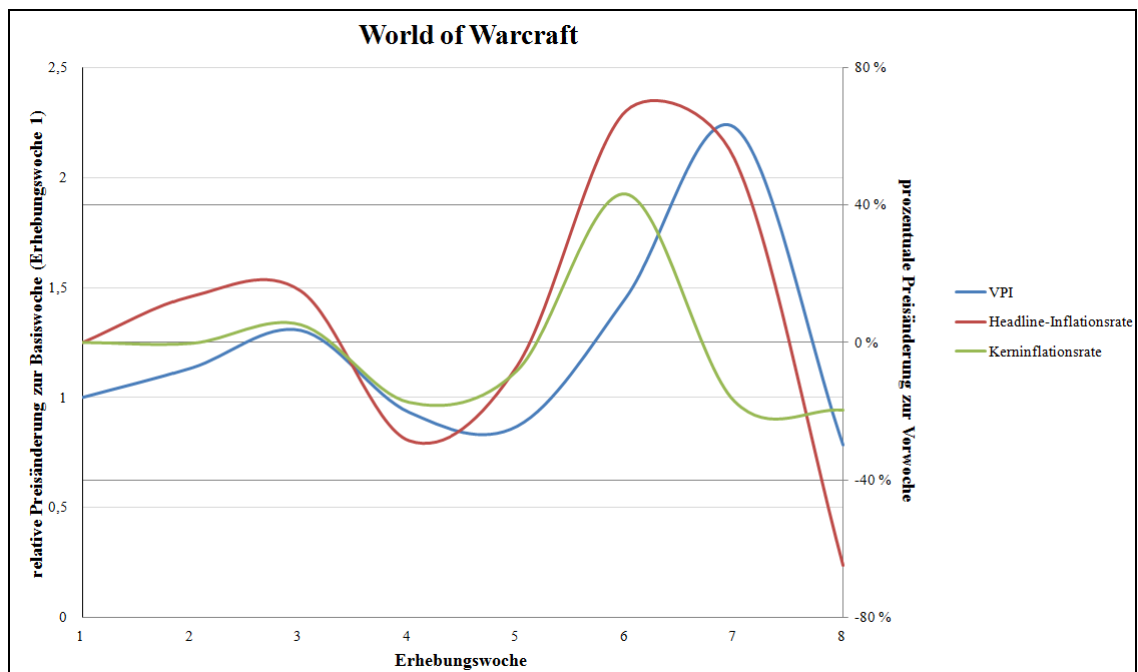
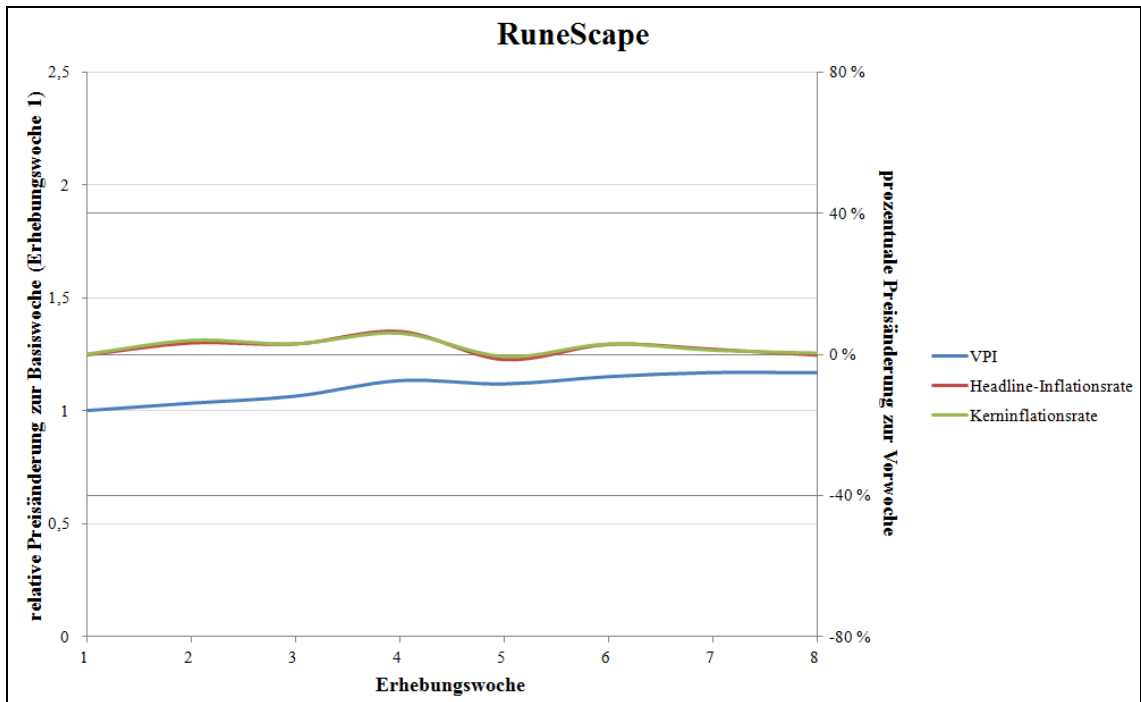
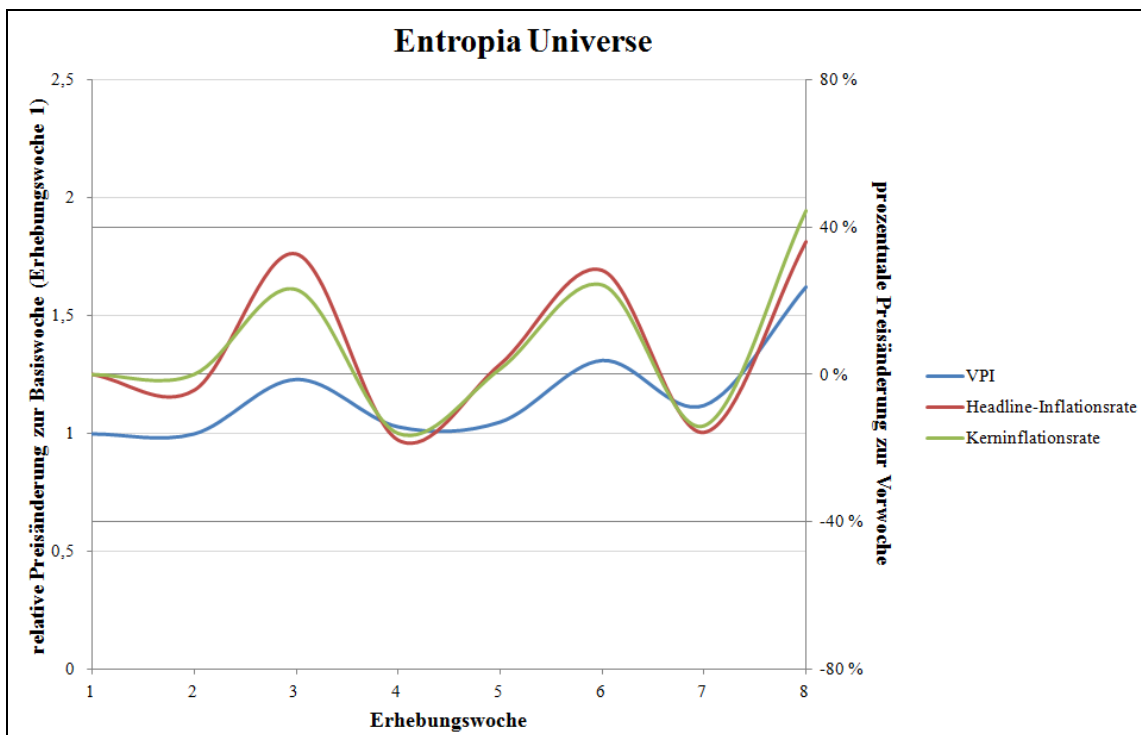


Abbildung 69: Exemplarische Berechnung für *World of Warcraft*

⁴⁹⁴ Eine derartige Trimmgrenze wird auch von der Europäischen Zentralbank verwendet und kann somit als üblich verstanden werden. Vgl. Europäische Zentralbank (2001): Indizes zur Messung der Kerninflation im Euro-Währungsgebiet. In: Monatsberichte der Europäischen Zentralbank, Ausgabe Juli 2001, S. 63. Die Ausschussmethode wurde deshalb nicht herangezogen, da bei vollständigem Ausschluss einer volatilen Komponente gegebenenfalls gleichzeitig ein Konsumbereich mit hohem Gewichtsanteil vollständig ausgeklammert wird. Außerdem kann nicht verhindert werden, dass eine Kategorie aufgrund ihrer vermeintlich volatilen Preisentwicklung ausgeschlossen wird, obwohl es sich um eine grundlegende Tendenz der Preisentwicklung in diesem Konsumbereich handelt. Die Variabilitätsbereinigung wurde nicht angewandt, weil keine Standardabweichungen vorliegen.

Abbildung 70: Exemplarische Berechnung für *RuneScape*Abbildung 71: Exemplarische Berechnung für *Entropia Universe*

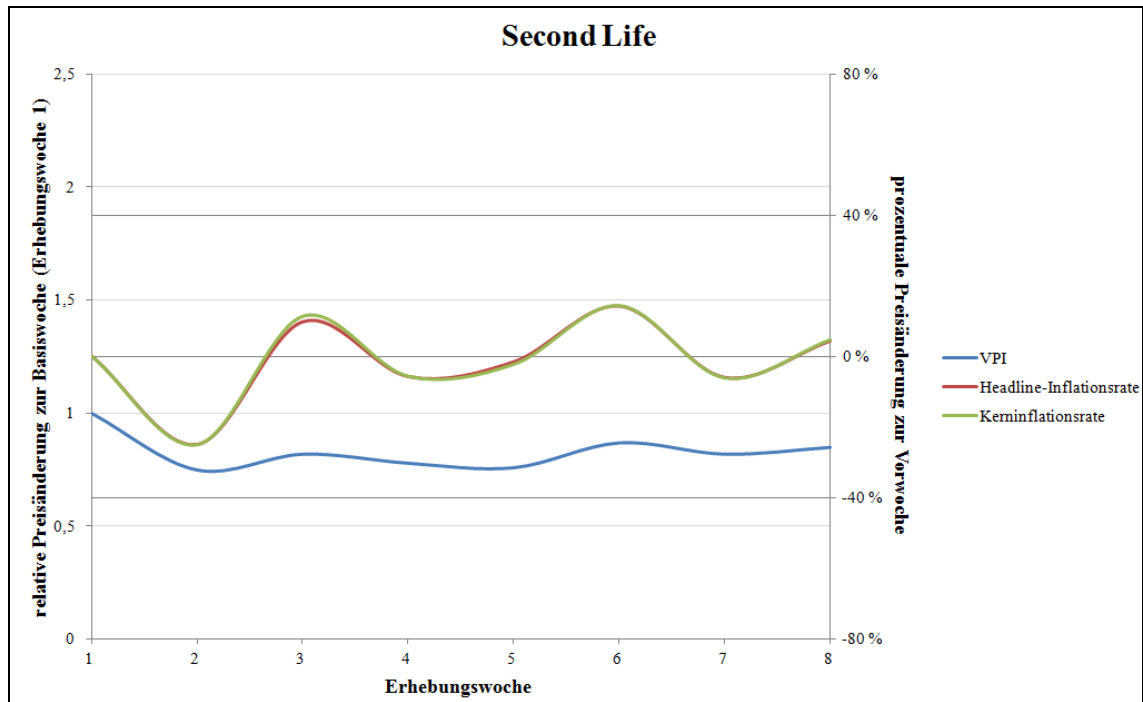


Abbildung 72: Exemplarische Berechnung für *Second Life*

Aus den Abbildungen geht hervor, dass die Kurven je Welt unterschiedlich starke Schwankungen aufweisen. Besonders hohe Schwankungen weisen dabei die Kurvenverläufe bei *World of Warcraft* und *Entropia Universe* auf. Die Kurvenverläufe für *RuneScape* und *Second Life* verlaufen hingegen stetig steigend. Ferner ist ersichtlich, dass die Verläufe der Verbraucherpreisindizes mit denen der Inflationsraten korrespondieren. In der Gesamttendenz ist schließlich zu erkennen, dass die Preise in allen Welten von Preissteigerungen geprägt sind. Wie bereits erklärt wurde, ist es nicht das Ziel der vorliegenden Arbeit, die inhaltlichen Ursachen von inflationären Entwicklungen zu betrachten. Allerdings ist vor dem Hintergrund der vorliegenden Ergebnisse in Bezug auf die methodischen Ursachen festzustellen, dass die thematisierten Restriktionen die Ergebnisse offensichtlich in erheblichem Maße beeinflussen. Deshalb ist zu mutmaßen, dass die erkennbaren Schwankungen insbesondere darauf zurückzuführen sind.

6.2.2 Exkurs: Inflation in virtuellen Welten

Ogleich das Themenfeld der Inflation in virtuellen Welten – und im Speziellen die Diskussion von Ursachen, Wirkung und Bekämpfungsmaßnahmen – nicht im Fokus der vorliegenden Arbeit liegt, ist es dennoch von Interesse, die bisher erfolgte wissenschaftliche Auseinandersetzung vorzustellen. Dabei rückt vor allem der Ansatz von Castronova in den Mittelpunkt. Er beschäftigt sich mit den Auswirkungen der ökonomi-

schen Prozesse auf die Preisentwicklung in virtuellen Welten. Dabei werden mit dem Begriff der „MUDflation“ die Interdependenzen zwischen Güter- und Geldmengen in virtuellen Welten aufgegriffen. „MUDflation“ als Akronym aus MUD und Inflation steht für den Sachverhalt, dass in virtuellen Welten die Preise hochwertiger Güter exorbitant steigen, während die Preise minderwertiger Güter extrem fallen.⁴⁹⁵ Die Ursachen der MUDflation führt Castronova auf zwei Sachverhalte zurück:

Die erste Komponente stellt das Eintreten inflationärer Entwicklungen an sich dar. Diesbezüglich greift Castronova die Fishersche Verkehrsgleichung sowie die Quantitätstheorie auf und begründet Inflation in virtuellen Welten mit der Ausweitung der dort vorhandenen Geldmenge. Dazu kommt es, wenn Avatare Gegner töten und die daraus resultierenden Belohnungen in Form von Geld die Geldmenge in der Welt erhöhen. Da die Gütermenge unverändert bleibt, steigt somit das Preisniveau. Eine Auswirkung auf die Gütermenge ergibt sich hingegen dann, wenn das Töten eines Gegners mit einem Gegenstand (Drop) honoriert wird. Diese Gegenstände sind aber meist von geringer Qualität. Deshalb wird der Avatar diese kaum erfolgreich mit anderen Avataren handeln können. Somit bleibt ihm nur die Möglichkeit, den Gegenstand an einen NSC zu verkaufen. Durch diese Transaktion wird der Gegenstand monetarisiert. Die Gütermenge sinkt, während die Geldmenge erneut steigt, sodass der inflationäre Effekt verstärkt wird.⁴⁹⁶

Die zweite Komponente einer MUDflation liegt in der Zunahme des Pro-Kopf-Kapitals der Avatare. Durch die Weiterentwicklung des Avatars ist es diesem möglich, Güter höherer Qualität zu verwenden. Güter mit geringer Qualität werden dann an weniger erfahrene Avatare verkauft. Damit bewegt sich die Geldmenge zunehmend „nach oben“ in den Besitz der erfahreneren Avatare, während die Gütermengen vor allem „nach unten“ in den Bestand der weniger erfahreneren Avatare wandern. Da virtuelle Gegenstände nicht „verderben“,⁴⁹⁷ horten Avatare zahlreiche Gegenstände in ihrem Bestand. Dies führt zwangsläufig zu einer Ausdehnung der Gesamtgütermenge innerhalb der Welt. In der Folge fallen die Güterpreise, sodass auch Güter mit hoher Qualität für we-

⁴⁹⁵ Vgl. Castronova, E. (2005), S. 195.

⁴⁹⁶ Vgl. ebenda, S. 195 f.

⁴⁹⁷ In den englischen Ausführungen von Castronova wird dies treffend formuliert mit der Umschreibung: „...in worlds where gear never decays or does so very slowly...“. Castronova, E. (2005), S. 197.

niger erfahrene Avatare erschwinglich werden, welche mit weniger Geld ausgestattet sind.⁴⁹⁸

Im Ergebnis stehen sich somit eine Ausweitung der Geldmenge (aufgrund monetärer Belohnungen und der Monetarisierung von Gegenständen mit geringer Qualität) sowie eine Ausweitung der Gütermenge (bedingt durch die Hortung von Gegenständen mit geringer Qualität im Bestand der Avatare) gegenüber. Demnach wäre zu erwarten, dass sich die inflationären und deflationären Entwicklungen ausgleichen. Jedoch ist dabei zu berücksichtigen, dass sich die Güter- und Geldmengen in unterschiedliche „Richtungen“ bewegen. Da die Gegenstände mit geringer Qualität in den Beständen der Avatare gehortet werden, sinken langfristig die Preise dieser Güter. Im Gegensatz dazu streben die erfahrenen Avatare nach dem Besitz von seltenen Gegenständen mit hoher Qualität und verfügen zugleich über ein hohes Vermögen. Dadurch kommt es zum Anstieg der Preise der begehrten Güter mit hoher Qualität.⁴⁹⁹

⁴⁹⁸ Vgl. ebenda, S. 197.

⁴⁹⁹ Vgl. ebenda, S. 195 ff.

7 Ökonomien virtueller Welten vs. reale Welt

Da die Übertragung der Überlegungen von Castronova sowie der Inflationstheorie im Allgemeinen nicht Bestandteil der vorliegenden Arbeit ist, dienen die hierzu gemachten Ausführungen in den vorangegangenen Kapiteln vor allem zur Anregung für nachfolgende Arbeiten. Stattdessen ist es neben der erfolgten Auseinandersetzung mit Warenkörben, Wägungsschemata sowie der Preisnotierung für die Berechnung von Verbraucherpreisindizes in virtuellen Welten ein weiteres Ziel dieser Arbeit, die gewonnenen Erkenntnisse mit den Gegebenheiten der realen Welt zu vergleichen. Dies geschieht in diesem siebten Kapitel sowohl auf methodischer als auch auf inhaltlicher Ebene. Auf methodischer Ebene wird in Kapitel 7.1 auf die Unterschiede beim Zugang zu Informationen eingegangen. In Kapitel 7.2 wird hingegen die inhaltliche Analyse vorgenommen und aufgezeigt, inwiefern sich die Konsumstrukturen in virtuellen Welten von denen in der realen Welt unterscheiden. Als Diskussionsgrundlage hierfür dient die Bedürfnispyramide nach Maslow.

7.1 Unterschiede beim Zugang zu Informationen

In den vorangegangenen Kapiteln ist bereits ausführlich auf die methodischen Herausforderungen des jeweiligen Erhebungsvorhabens und die Abweichungen von der Vorgehensweise der realen Welt eingegangen worden. Ursache für diese Herausforderungen und Abweichungen sind schließlich die in virtuellen Welten herrschenden Rahmenbedingungen beim Zugang zu den erforderlichen Informationen. Dabei ist zwischen dem Zugang zu bereits vorliegenden Daten und dem Zugang auf noch zu generierende Daten zu unterscheiden:

- Generierte Daten sind insbesondere im Rahmen der Strukturierung von Konsumbereichen, der Bestimmung der Grundgesamtheiten im Rahmen der Nutzerbefragungen sowie der Erhebung von Güterpreisen herangezogen worden. In der realen Welt, wo die Aufstellung von Warenkörben, die Durchführung der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe sowie die Notierung von Güterpreisen vom Statistischen Bundesamt und weiteren untergeordneten oder verbundenen Institutionen durchgeführt wird, verfügen diese Einrichtungen über eine staatliche Legitimation. Somit haben sie die Möglichkeit, die benötigten Daten in einer geeigneten Art und Weise zu erheben. Ferner können Daten über die Anzahl aller Haushalte, deren soziodemografische Eigenschaften und die Bevölkerungszahl aus Erhebungen wie dem Mikrozensus, wel-

cher mit einer Auskunftspflicht verbunden ist, für Deutschland abgeleitet werden. Auch bei der Preisnotierung haben die Anbieter von Waren und Dienstleistungen gegenüber den vom Statistischen Bundesamt beauftragten Preisnotierern eine Auskunftspflicht und stellen diesen zielführende Informationen bereit, um typische Preise oder Qualitätskriterien bestimmen zu können. Eine zentrale Einschränkung für die Datenerhebung in virtuellen Welten besteht vor allem in der fehlenden Individualisierbarkeit und Legitimation zur Erfassung der erforderlichen Informationen. Dies erschwert die Datenerhebung dahin gehend, dass die vorhandenen Informationen ausschließlich in einem vorgegebenen Format vorliegen, welches nicht den Zweck erfüllt und somit nicht zielführend ist. Da von den Betreibern der Welten derartige datenbankbasierte Daten nicht kommuniziert werden, ist es also erforderlich gewesen, auf Basis der gegebenen Informationen Schätzungen vorzunehmen oder bestimmte Sachverhalte zu interpretieren.

- Die Generierung neuer Daten betrifft vor allem die Befragung der Nutzer über ihr Konsumverhalten. Diesbezüglich haben die Haushalte, wie bereits erörtert wurde, in der realen Welt im Kontext der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe trotz staatlicher Legitimation keine Auskunftspflicht gegenüber den statistischen Ämtern. Deshalb stehen die Datenerhebenden sowohl in der realen Welt als auch in virtuellen Welten vor der Herausforderung, die Probanden zur Teilnahme zu gewinnen. Wichtig ist vor allem, das Vertrauen der potenziellen Teilnehmer zu gewinnen. Für virtuelle Welten bedeutet dies, insbesondere die Perspektiven und das Verständnis der Nutzer über die jeweilige Welt zu verstehen sowie deren Sprachgebrauch zu beherrschen. Zugleich muss es gelingen, die Zielsetzung der Befragung gegenüber den Nutzern verständlich zu kommunizieren. Ein Unterschied zur realen Welt liegt dabei in der Anonymität der Nutzer, welche in den Welten oder auf Foren in meist kryptisch gewählten Benutzer- oder Avatarnamen zum Ausdruck kommt. Dies führt zu einem Absinken der Hemmschwelle in Bezug auf die Art und Weise der Kommunikation. Denn die virtuellen Identitäten dienen offensichtlich als Schutz, durch den kein Rückschluss auf die dahinterstehende Person möglich ist. Dass der Tonfall entsprechend emotional ausfallen kann und Kritik eher unsachlich geäußert wird, wurde bereits im Kapitel zur Pretest-Phase erwähnt. Auch tendieren die Nutzer dazu, ihrer Überlegenheit im Wissen über die virtuelle Welt besonderen Ausdruck zu verleihen. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass diese Aspekte vermutlich von der demografi-

schen Struktur und dem Bildungsgrad der Nutzer abhängen. Gleichwohl sind Anregungen und Kritik stets mit dem gebotenen Respekt aufzugreifen und bei Bedarf zu deeskalieren. Mit einer solchen Anonymität und dem damit verbundenen Verhalten sehen sich die Datenerhebenden in der realen Welt aufgrund des persönlichen Kontaktes weniger konfrontiert.

7.2 Unterschiede in den Konsumstrukturen und -schwerpunkten

Für den inhaltlichen Vergleich zwischen virtuellen Welten und der realen Welt sind insbesondere die Erkenntnisse über die Zusammensetzung von Warenkorb und Wägungsschema von Interesse. Erste grundsätzliche Abweichungen wurden bereits vor allem in Bezug auf die Konsumkategorien des Warenkorbes aufgezeigt. Im Fokus steht nun aber vor allem, welche Motivationsgründe für die verschiedenen Konsumstrukturen und -schwerpunkte zwischen der realen Welt und virtuellen Welten erklärt werden können. Hierfür wird auf die Bedürfnisse von Individuen als ein Indikator für existierende Motivationsgründe zurückgegriffen, weil Bedürfnisse stellen in der Volkswirtschaftslehre ein elementares Phänomen dar, welches als Ursache für ökonomisches Handeln gilt. Konsum dient daher vor allem dem Ziel der Bedürfnisbefriedigung.⁵⁰⁰ Um Konsumstrukturen und -schwerpunkte verstehen zu können, ist es deshalb wichtig, zu erkennen, auf welchen Ebenen Bedürfnisse entstehen können.

Die Auseinandersetzung mit den unterschiedlichen Arten von Bedürfnissen wird vor allem durch zahlreiche Motivations-, Trieb- und Bedürfnistheorien im Bereich der Soziologie und Psychologie aufgegriffen. Besonders verbreitet ist hierbei das Theoriemodell nach Abraham Maslow, denn die von Maslow entwickelte Hierarchie der Bedürfnisse weist an vielen Stellen einen direkten Bezug zu den Konsumkategorien des Warenkorbmodells auf oder bietet geeignete Anknüpfungspunkte. Andere Theorien hingegen diskutieren Ursachen und Gründe für Bedürfnisse, Triebe und Motivationen sowie für deren Befriedigung entweder sehr allgemein oder in einer Struktur, welche sich nicht zufriedenstellend mit dem Warenkorbmodell in Verbindung bringen lässt. Es ist jedoch nicht das Ziel der vorliegenden Arbeit, derartige Theorien zu analysieren und zu diskutieren. Vielmehr steht mit der Bedürfnispyramide nach Maslow ein geeigneter

⁵⁰⁰ Eine detaillierte Auseinandersetzung mit der volkswirtschaftlichen Bedeutung von Bedürfnissen erfolgt an dieser Stelle aufgrund der Schwerpunktsetzung nicht. Weiterführende Informationen können der Standardlehrliteratur entnommen werden, u. a. Bontrup, H.-J. (2004), S. 29 ff.

Bezugsrahmen zur Verfügung, welcher eine volkswirtschaftlich basierte Einbettung der Diskussion über Konsummotivation ermöglicht.

7.2.1 Die Bedürfnispyramide nach Maslow

Die Hierarchie der Bedürfnisse beruht auf der Feststellung, dass sich Bedürfnisse in unterschiedliche Kategorien einordnen lassen, welche aufeinander aufbauen. Bedürfnisse einer bestimmten Kategorie entstehen also erst dann, wenn die Bedürfnisse der untergeordneten Kategorie vollständig befriedigt wurden. Insgesamt werden fünf Kategorien unterschieden (Abbildung 73).

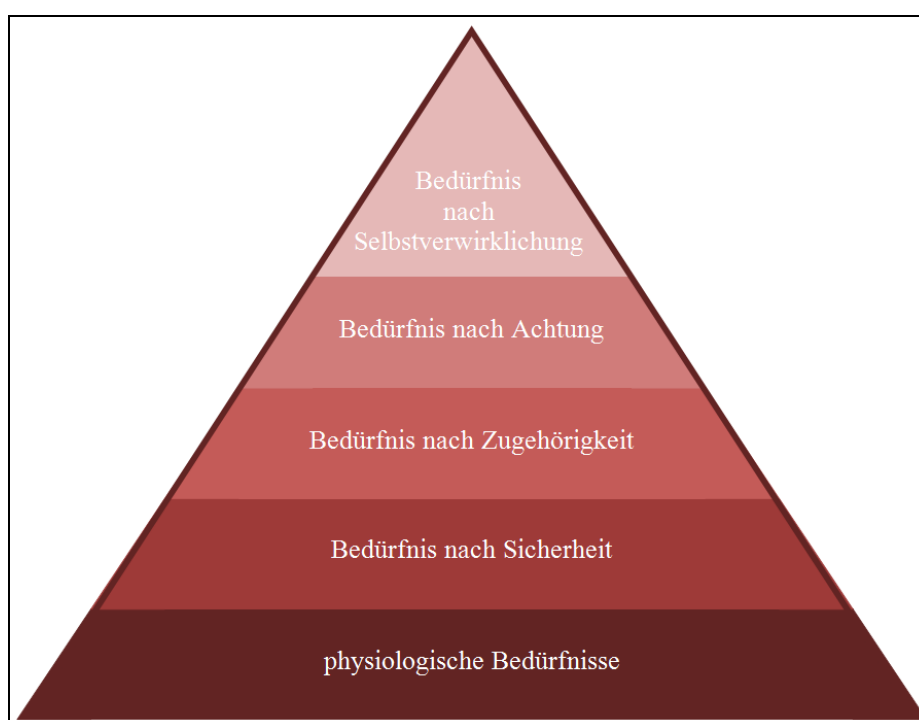


Abbildung 73: Bedürfnispyramide nach Maslow⁵⁰¹

Als erste Kategorie nennt Maslow die grundlegenden Bedürfnisse, welche auch als physiologische Bedürfnisse bezeichnet werden. Zu diesen zählen sämtliche Bedürfnisse, welche aus dem biologisch bedingten Selbsterhaltungsmechanismus des Körpers resultieren. Die in diesem Kontext relevante Homöostase, also die „*automatische Anstrengung des Körpers, eine stetige, normale Blutzirkulation aufrechtzuerhalten*“⁵⁰², wurde bereits im Rahmen der Diskussion von Nahrungsmitteln in virtuellen Welten themati-

⁵⁰¹ In Anlehnung an Nieschlag, R.; Dichtl, E.; Hörschgen, H. (2002): Marketing. 19. Auflage. Berlin: Duncker & Humblot GmbH, S. 1039.

⁵⁰² Maslow, A. (1981): Motivation und Persönlichkeit. Reinbek: Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH, S. 62.

siert. Demnach sind in dieser Stufe also insbesondere das Empfinden von Hunger und Durst, das Sexualverlangen und das Gefühl von Müdigkeit zu verorten. Diese erste Stufe von Bedürfnissen dominiert sämtliche anderen Bedürfnisse.⁵⁰³

Die zweite Kategorie bilden die Sicherheitsbedürfnisse. Sie betreffen das Verlangen nach Stabilität, Geborgenheit, Schutz, Angstfreiheit, Strukturen, Ordnung, Gesetz und Grenzen. Maslow verdeutlicht dies anhand des Beispiels von Kleinkindern. Er führt aus, dass das Bedürfnis nach Sicherheit bei Kindern deutlich stärker zu beobachten ist als bei Erwachsenen, da Erwachsene gelernt haben, derartige Bedürfnisse zu unterdrücken. Kinder hingegen zeigen eindeutige Reaktionen, wenn sich die von ihnen gewohnte und geordnete Umwelt in einen unsicheren Zustand verändert.⁵⁰⁴

Mit der dritten Kategorie, dem Bedürfnis nach Zugehörigkeit und Liebe, thematisiert Maslow das negative Empfinden der Abwesenheit von Freunden und geliebten Mitmenschen. Demnach strebt der Mensch nach liebevollen Beziehungen mit den Menschen im Allgemeinen und danach, Teil einer Gruppe oder Familie zu sein. In diesem Zusammenhang kritisiert Maslow insbesondere die zunehmende Mobilität der Gesellschaft in Folge der Industrialisierung. So ist es dem Menschen laut Maslow aufgrund häufiger Wohnortwechsel nicht möglich, konstante soziale Strukturen aufzubauen und derartige Bedürfnisse ausreichend zu befriedigen.

Die vierte Kategorie, das Bedürfnis nach Achtung, unterteilt Maslow in das „*Bedürfnis nach Stärke, Leistung, Bewältigung und Kompetenz, Vertrauen angesichts der übrigen Welt und Unabhängigkeit und Freiheit*“⁵⁰⁵ sowie in das Bedürfnis nach einem guten Ruf, Prestige, Status und Berühmtheit. Während erstere Gruppe die Bedürfnisse nach Selbstachtung darstellen, bezeichnet Maslow die zweite Gruppe als die Bedürfnisse nach Achtung durch andere. Die Befriedigung dieser Bedürfnisse führt schließlich dazu, dass der Mensch an Selbstvertrauen gewinnt und sich als nützlich für die Welt wahrnimmt.⁵⁰⁶

⁵⁰³ Vgl. Maslow, A. (1981), S. 63.

⁵⁰⁴ Vgl. Maslow, A. (1981), S. 66 ff.

⁵⁰⁵ Maslow, A. (1981), S. 72.

⁵⁰⁶ Vgl. Maslow, A. (1981), S. 72 f.

Schließlich entwickelt der Mensch das Bedürfnis nach Selbstverwirklichung, indem er sich als Individuum prägen möchte. Maslow beschreibt dies wie folgt: „Was ein Mensch sein *kann*, *muß* er sein.“⁵⁰⁷ Demnach empfindet der Mensch das „Verlangen nach Selbsterfüllung“, also den Wunsch, das Maximum der eigenen wahrgenommenen Fähigkeiten zu entfalten. Dieses sehr individuelle Bedürfnis ist von einer vielfältigen Intensität geprägt. So können sowohl das Bedürfnis, eine „ideale Mutter zu sein“, als auch das Bedürfnis, Dinge zu erfinden, hierzu gezählt werden.⁵⁰⁸

7.2.2 Vergleich von Konsumstrukturen und -schwerpunkten

Aus den Schilderungen zu den einzelnen Kategorien der Bedürfnispyramide von Maslow sind bereits an einigen Stellen geeignete Anknüpfungspunkte zum Warenkorb und zum Wägungsschema deutlich geworden. Hinsichtlich der ersten Kategorie kann der Aspekt der grundlegenden Bedürfnisse sogar noch um den Begriff der Grundbedürfnisse ergänzt werden. Grundbedürfnisse werden definiert als das Minimum an Lebensstandard, den eine Gesellschaft ihrer bedürftigsten Gruppierung zukommen lassen sollte. Hierzu zählt die Versorgung mit Nahrung, Unterkunft, Bekleidung sowie Zugang zu Dienstleistungen wie Wasserversorgung, Sanitärwesen, Transportwesen, Gesundheitswesen und Bildungswesen.⁵⁰⁹ Vor dem Hintergrund der Ausführungen zur Bedürfnispyramide und dem Gesichtspunkt der Grundbedürfnisse ist es nun möglich, die Unterschiede bezüglich der Konsumstrukturen und -schwerpunkte in der realen Welt und in virtuellen Welten zu bewerten. Die Reihenfolge der Konsumkategorien entspricht der Listung in der COICOP.⁵¹⁰

⁵⁰⁷ Maslow, A. (1981), S. 74.

⁵⁰⁸ Vgl. Maslow, A. (1981), S. 62 ff.

⁵⁰⁹ Die Definition basiert auf den Überlegungen der International Labour Organization (ILO) im Rahmen der Entwicklung einer politischen Strategie zur Bekämpfung von Arbeitslosigkeit und Armut und zur Absicherung der Versorgung der Grundbedürfnisse einer Gesellschaft. Im Report des Direktors der ILO gegenüber der Weltkonferenz zum Thema Beschäftigung, Einkommensverteilung und sozialem Wandel 1976 wird ein adäquates Verständnis über die Grundbedürfnisse des Menschen vermittelt. Dort heißt es im englischen Original „(...) *basic needs are defined as the minimum standard of living which a society should set for the poorest groups of its people. The satisfaction of basic needs means meeting the minimum requirements of a family for personal consumption: food, shelter, clothing; it implied access to essential services, such as safe drinking-water, sanitation, transport, health and education (...).*“ International Labour Office (1976): *Employment, growth and basic needs*. Tripartite World Conference on Employment, Income Distribution and Social Progress and the International Division of Labour. Genf: International Labour Office, S. 7.

⁵¹⁰ Ausgenommen hiervon sind die beiden Kategorien „Werkzeuge und Handwerkswaren“ und „Waffen“ am Ende der Diskussion, da diese nicht explizit in der COICOP gelistet werden.

- **Nahrung und Getränke**

reale Welt:

Der Konsum von Nahrungsmittel und Getränke ist in der realen Welt offensichtlich den physiologischen Bedürfnissen zuzuordnen, da sie maßgeblich dazu dienen, Hunger und Durst zu stillen, um so den menschlichen Körper in seiner Funktion zu erhalten.

virtuelle Welten:

In virtuellen Welten haben Nahrungsmittel und Getränke keine lebensnotwendige Funktion. Ein Avatar verspürt weder Hunger noch Durst und braucht keine Nahrung, um beispielsweise einem Hungertod zu entgehen. Nahrungsmittel und Getränke werden in virtuellen Welten vor allem deshalb konsumiert, um die gesundheitliche Verfassung in Form von Gesundheitspunkten für die Auseinandersetzung mit Gegnern zu verbessern. Weil die Pflege der Gesundheit durchaus den Avatarkörper erhalten soll, können Nahrungsmittel gleichwohl auch in virtuellen Welten den physiologischen Bedürfnissen zugeordnet werden.

- **Bekleidung, Wohnen, Gesundheit und Körperpflege**

reale Welt:

Bekleidung bewahrt den Menschen primär vor Gefahren wie witterungsbedingte Einflüsse oder bedrohliche Verletzungen.⁵¹¹ Auch Wohnraum schützt den Menschen, zum Beispiel vor Dieben oder feindlichen Angriffen im öffentlichen Raum, und bietet ihm eine Rückzugsmöglichkeit.⁵¹² Güter der Gesundheitspflege dienen vor allem der Prävention von unvermeidbaren Beeinträchtigungen, die beispielsweise durch Bekleidung oder Wohnraum nicht abgewehrt werden können, sowie der Regeneration. Somit befriedigen Kleidung, Wohnraum und Gesundheit vor allem die Sicherheitsbedürfnisse des Menschen. Mit dem Konsum von Gütern der Körperpflege wird hingegen insbesondere dem Bedürfnis nach Achtung Rechnung getragen. Dies gilt zusätzlich auch für das Tragen von Kleidern. Denn mithilfe von Kleidung wirkt der Mensch seinem Schamgefühl, welches beispielsweise durch vollständige Nacktheit ausgelöst wird, entgegen und sendet zugleich ein Signal von guten Manieren und gehobenem sozialen Status. Die Auswahl der Kleidung und ein gepflegtes Äußeres füh-

⁵¹¹ Vgl. Reinhard, W. (2006): Lebensformen Europas. 2. Auflage. München: Verlag C. H. Beck, S. 114.

⁵¹² Vgl. Reinhard, W. (2006), S. 487.

ren erfahrungsgemäß zu einer stärkeren Akzeptanz in der Gesellschaft: „*Man und frau will schön sein, für andere und für sich selbst.*“⁵¹³ Dass Wohnraum ebenfalls das Bedürfnis nach Achtung befriedigt, indem Ausgestaltung und Architektur einer Immobilie den kulturellen Lebensstandard des Menschen widerspiegeln und von der Gesellschaft wahrgenommen werden, ist ebenfalls mit dem Ausdruck von Status zu erklären.⁵¹⁴

virtuelle Welten:

Bekleidung dient in virtuellen Welten maßgeblich der Ausgestaltung des äußeren Erscheinungsbildes des Avatars sowie als Rüstung dem Schutz vor Gegnern. Folglich werden durch Bekleidung, wie auch in der realen Welt, die Bedürfnisse nach Sicherheit und Achtung befriedigt. Da es in virtuellen Welten keine witterungsbedingten gesundheitlichen Gefahren für den Avatar gibt, hat Kleidung diesbezüglich allerdings keine Schutzfunktion. Wie bereits festgestellt wurde, besteht in virtuellen Welten keine Notwendigkeit von Wohnraum für den Avatar. Zwar kann ein Avatar in einigen der betrachteten Welten Wohnraum errichten, der Besitz einer Immobilie in virtuellen Welten ist aber ausschließlich der eigenen Selbstdarstellung und somit dem Bedürfnis nach Achtung geschuldet. Die individuelle Ausgestaltung des Hauses oder der Handel mit Immobilien kann auch als Bedürfnis nach Selbstverwirklichung verstanden werden. Güter der Gesundheitspflege werden ebenfalls wie in der realen Welt zur Beschleunigung der Regeneration von Verletzungen verwendet. Der Konsum ist somit ebenfalls den Sicherheitsbedürfnissen zuzuordnen. Hinsichtlich des Konsums von Gütern der Körperpflege besteht schließlich ein wesentlicher Unterschied zwischen der realen Welt und virtuellen Welten, denn in der realen Welt wird Körperpflege nicht nur auf optischer Ebene wahrgenommen. Zu berücksichtigen ist beispielsweise auch der Körpergeruch, welcher oftmals auch mit dem sozialen Status in Verbindung gebracht wird.⁵¹⁵ Da Körperpflege in virtuellen Welten hingegen ausschließlich optische Eindrücke hinterlässt, stellt sie dort vielmehr ein Hobby dar. Obgleich einem Avatar – im Gegensatz zum Menschen – Haare oder Nägel nicht nachwachsen und Körpergeruch nicht wahrgenommen wird, erfolgt die Inanspruchnahme der Dienstleistungen zur Körperpflege dennoch wie in der realen Welt auf-

⁵¹³ Reinhard, W. (2006), S. 115.

⁵¹⁴ Vgl. Reinhard, W. (2006), S. 487 ff.

⁵¹⁵ Vgl. Corbin, A. (2005): *Pesthauch und Blütenduft – Eine Geschichte des Geruchs*. Berlin: Verlag Klaus Wagenbach, S. 189 ff.

grund des Bedürfnisses nach Selbstachtung. Dass die Nutzer hierbei sehr kreativ sind, spricht auch für die Erfüllung des Bedürfnisses nach Selbstverwirklichung.

- **Verkehr, Nachrichtenübermittlung sowie Beherbergung und Gaststätten**

reale Welt:

In der realen Welt ist die Motivation der Fortbewegung historisch bedingt auf unterschiedliche Weise zu begründen. Bereits im Hochmittelalter machten im ländlichen Bereich vor allem die Notwendigkeit des Überlebens oder religiöse Gründe eine Fortbewegung erforderlich. So mussten Märkte, Kirchen oder Ämter, die sich in abgelegenen Zentren befanden, aufgesucht werden. Durch die Weiterentwicklung des Transportwegenetzes, insbesondere durch die Erfindung der Eisenbahn und des Automobils, und die zunehmende Globalisierung, können Fortbewegungsmittel heutzutage deutlich komfortabler genutzt werden. Heute findet die Nutzung von Transportmitteln jedoch nicht mehr nur aus wirtschaftlichen Anlässen, zur Wahrnehmung von Sitten oder zur Abwicklung organisatorischer Vorgänge statt, vielmehr ist die Inanspruchnahme von Gütern des Transportwesens zunehmend von Migration und Tourismus geprägt.⁵¹⁶ Im Rahmen der Interaktion mit anderen Menschen ist Kommunikation von essenzieller Bedeutung. Die Notwendigkeit der Kommunikation und der dadurch bedingte Konsum von Gütern der Nachrichtenübermittlung lassen sich sehr treffend wie folgt aufgreifen: „*Kommunikation ist elementare Mitmenschlichkeit – als soziales Wesen ist der Mensch nur im Umgang mit anderen Menschen ganz Mensch.*“⁵¹⁷

Bezüglich des Konsums von Gütern des Transportwesens wie auch von Gütern der Nachrichtenübermittlung lässt sich feststellen, dass sie maßgeblich als Mittel zum Zweck eingesetzt werden, um Bedürfnisse mittelbar zu befriedigen. Die Gründe hierfür können dabei vielfältig sein. Gleichwohl können diese Güter auch bestimmte Bedürfnisse direkt stillen. Beispielsweise geht der Mensch seinem Bedürfnis nach Achtung nach, wenn er schnelle und teure Autos fährt und dadurch den Ausdruck eines bestimmten gesellschaftlichen Status beabsichtigt. Kommunikation basiert hingegen auf dem Bedürfnis nach Zugehörigkeit, wenn der Austausch mit Mitmenschen der Festigung des sozialen Netzwerkes dient.

⁵¹⁶ Vgl. Reinhard, W. (2006), S. 417 ff.

⁵¹⁷ Reinhard, W. (2006), S. 510.

Schließlich ist es sinnvoll, die Überlegungen zum Konsum von Beherbergungs- und Gaststättendienstleistungen in den Kontext von Fortbewegung und Kommunikation einzubetten. Denn die Inanspruchnahme derartiger Dienstleistungen ist offensichtlich ebenfalls vorwiegend damit zu erklären, dass nicht die unmittelbare Bedürfnisbefriedigung eine Rolle spielt, sondern die Voraussetzungen geschaffen werden, um die Bedürfnisbefriedigung anderer Bedürfnisse zu ermöglichen. Zum Beispiel benötigt der Mensch auch auf Reisen Nahrung und Schlaf, um seine physiologischen Bedürfnisse oder seine Sicherheitsbedürfnisse zu erfüllen.

virtuelle Welten:

Transportmittel werden in virtuellen Welten vor allem deshalb „konsumiert“, um an wichtige Orte zu gelangen, die für die Erledigung von Abenteuern oder Aufgaben sowie für Handelstransaktionen aufgesucht werden müssen. Ferner werden Transportmittel dazu genutzt, um vor Gefahren oder Gegnern zu flüchten oder aber um gesellige Veranstaltungen zu besuchen. Das Verständnis von Kommunikation, wie es oben für die reale Welt dargelegt wurde, lässt sich auch auf virtuelle Welten übertragen, wenn Avatare dem zielorientierten oder dem zwanglosen Austausch mit anderen Avataren nachgehen. Beispielsweise muss der Avatar erfolgreich Handel treiben, Schlachtzüge organisieren oder einfach nur die richtigen Worte beim Kennenlernen von anderen Avataren finden. Deshalb gilt in Bezug auf die Nutzung von Transportmitteln, wie auch für die Verwendung der zur Verfügung stehenden Kommunikationskanäle, dass diese ebenso wie in der realen Welt als Mittel zum Zweck eingesetzt werden. Eine Ausnahme stellt auch hier der Konsum von Fahrzeugen aus Gründen des Bedürfnisses nach Achtung oder die Kommunikation zur Befriedigung des Bedürfnisses nach Zugehörigkeit dar.⁵¹⁸

- **Freizeit und Bildung**

reale Welt:

Der Konsum von Freizeitgütern findet dann statt, wenn der Mensch über die Verwendung seiner „freien Zeit“ bestimmt.⁵¹⁹ Diesbezüglich kommt dem bereits zitierten Satz „Was ein Mensch sein *kann*, *muß* er sein“ eine besondere Bedeutung zu. Insofern sind freizeitliche Aktivitäten und der damit verbundenen Konsum von Frei-

⁵¹⁸ Zu beachten ist dabei auch, dass dem Avatar keine Wartungs- und Betriebsausgaben für sein Auto oder andere Fahrzeuge entstehen.

⁵¹⁹ Vgl. Reinhard, W. (2006), S. 469.

zeitgütern dem Bedürfnis nach Selbstverwirklichung zuzuordnen. Dabei ist auch zu bedenken, dass bestimmte freizeitleiche Aktivitäten durchaus auch einen gesellschaftlichen Status vermitteln können, sodass das Bedürfnis nach Achtung nicht unberücksichtigt bleiben darf.

Bildung hingegen „(...) bedeutet vollkommene Selbstverwirklichung des Menschen durch vollständige Entfaltung seiner Anlagen.“⁵²⁰ Demnach ist die Zuordnung des Konsums von Gütern des Bildungswesens zu den Bedürfnissen nach Selbstverwirklichung offensichtlich. Da der Bildungsstand eines Menschen aber auch einen Ausdruck von Kompetenz vermittelt, spielt das Bedürfnis nach Achtung ebenfalls eine Rolle.

virtuelle Welten:

Inwiefern der Konsum von Freizeit-, Unterhaltungs- und Kulturgütern in virtuellen Welten festgestellt werden kann, wurde bereits im Rahmen der Erstellung des Warenkorb diskutiert. Wie dort erörtert wurde, gibt es in virtuellen Welten nur wenige Güter, welche in diese Kategorie fallen, wie zum Beispiel Haustiere in *World of Warcraft* und speziell als solche ausgewiesene Güter in *Second Life*. Nicht zu vernachlässigen sind Veranstaltungen, die dem geselligen Beisammensein der Avatare dienen. Es ist zu vermuten, dass die Gründe für den Konsum derartiger Güter – ebenso wie in der realen Welt – in der Befriedigung der Bedürfnisse nach Selbstverwirklichung und Achtung liegen.

Wie auch in der realen Welt ist der Konsum von Gütern des Bildungswesens in virtuellen Welten ebenfalls mit dem Bedürfnis nach Selbstverwirklichung und Achtung zu erklären. Denn die Weiterbildung des Avatars dient vor allem dazu, seine Fähigkeiten zu verbessern, damit er Aufgaben und Abenteuer effektiver und effizienter erledigen kann. Zugleich ermöglicht die Optimierung der Fähigkeiten oftmals erst den Zugang zu bestimmten anderen Abenteuern.

⁵²⁰ Reinhard, W. (2006), S. 264. Vgl. auch Hammel, W. (1996): Wege der Bildung: Geschichte des Bildungsverständnisses. Hamburg: Verlag Dr. Kovač, S. 117 ff.

- **Werkzeuge, Handwerkswaren und Waffen**

Da die Konsumkategorien „Werkzeuge und Handwerkswaren“ sowie „Waffen“ im Warenkorb der realen Welt nicht derart abgegrenzt werden beziehungsweise grundsätzlich nicht so vorkommen, wie es in virtuellen Welten der Fall ist, ist ein Vergleich des Konsums nicht zielführend. Dass diese beiden Bereiche für virtuelle Welten im Rahmen dieser Arbeit explizit identifiziert werden mussten, verdeutlicht jedoch den vergleichsweise hohen Stellenwert, den die entsprechenden Konsumgüter in virtuellen Welten haben. Es ist aber zu mutmaßen, dass die Güter der Kategorie „Werkzeuge und Handwerkswaren“ vor allem für die mittelbare Befriedigung von Bedürfnissen und somit als Mittel zum Zweck eingesetzt werden. Als Beispiele seien Utensilien zum Zubereiten von Speisen oder zum Fertigen von Bekleidung genannt. In Anbetracht dessen ist zudem eine unmittelbare Bedürfnisbefriedigung mit einem möglicherweise verfolgten Geltungskonsum und dem damit verbundenen Bedürfnis der Selbstverwirklichung anzunehmen. Waffen hingegen erfüllen vor allem einen unmittelbaren Zweck, indem sie das Bedürfnis nach Sicherheit befriedigen, denn sie dienen dem Avatar direkt bei der Verteidigung vor Gefahren und Gegnern. Greift der Avatar jedoch einen Gegner aktiv an, verfolgt er augenscheinlich weniger die Befriedigung von Sicherheitsbedürfnissen, sondern die mittelbare Befriedigung anderer Bedürfnisse. Dann dienen auch Waffen in bestimmten Fällen eher als Mittel zum Zweck.

Reflektiert man die vorangegangenen Analysen, wird deutlich, dass in virtuellen Welten andere Schwerpunkte der Bedürfnisbefriedigung herrschen als in der realen Welt. Deshalb ist davon auszugehen, dass die Bedürfnispyramide nach Maslow keine adäquate Abbildung der Bedürfnisse in virtuellen Welten darstellt. Folglich wird eine Bedürfnispyramide benötigt, welche die Prioritäten der Bedürfnisbefriedigung in virtuellen Welten angemessen wiedergibt. Unter Berücksichtigung der diskutierten Konsumstrukturen und -schwerpunkte sowie der bekannten Wägungsschemata für virtuelle Welten lässt sich deshalb eine Bedürfnispyramide für virtuelle Welten (Abbildung 74) aufstellen. Die Interpretation der Pyramide entspricht der nach Maslow. Demnach strebt der Avatar zunächst die Bedürfnisbefriedigung auf den unteren Ebenen an, bevor er sich den übergeordneten Bedürfnissen widmet.

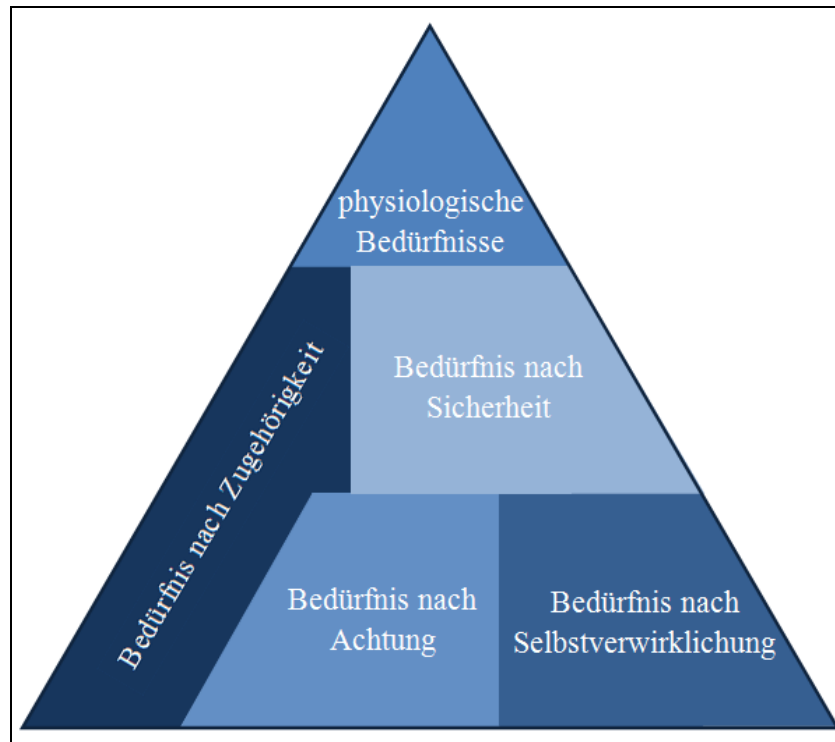


Abbildung 74: Bedürfnispyramide für virtuelle Welten⁵²¹

- **Bedürfnis nach Selbstverwirklichung, Achtung und Zugehörigkeit**

Die erste Ebene stellen in virtuellen Welten die Bedürfnisse nach Selbstverwirklichung, Achtung und Zugehörigkeit dar. Denn während seines Aufenthaltes in der virtuellen Welt ist der Nutzer vor allem darum bemüht, sich im Rahmen von Abenteuern Herausforderungen zu stellen, seinen Avatar weiterzuentwickeln, ihn mit einem ausgefallenen Äußeren darzustellen und dem regen Austausch mit anderen Avataren nachzugehen. Ein zentrales Element der Bedürfnisse nach Selbstverwirklichung und Achtung stellt dabei augenscheinlich der Geltungskonsum dar. Dabei ist an dieser Stelle weniger der volkswirtschaftliche Ansatz und der sogenannte Veblen-Effekt von Interesse als vielmehr die soziologische Perspektive. Diesbezüglich konnte an mehreren Stellen festgestellt werden, dass der Konsum von Gütern vieler Konsumkategorien (Bekleidung, Waffen, Immobilien, Autos, körperliche Veränderungen) damit zu begründen ist, dass der Avatar auffallen möchte und deshalb seine Besitztümer, Errungenschaften und Kreationen auf vielfältige Art und Weise gegenüber anderen Avataren zur Schau stellt. Somit ist der Geltungskonsum in virtuellen Welten eine fundamentale Komponente dieser beiden Bedürfnisausprägungen. Das Bedürfnis nach Zugehörigkeit spielt zu Beginn vor allem in *Second Life* eine wichtige Rolle und tritt in den anderen drei Welten verstärkt dann auf, wenn der Avatar einer Gilde

⁵²¹ Eigene Darstellung.

oder einem Clan angehören möchte, um gemeinsam mit anderen Avataren in Schlachtzüge zu ziehen. Aus diesem Grund ist dieses Bedürfnis auf zwei Ebenen verlagert.

- **Bedürfnis nach Sicherheit**

Neben dem Bedürfnis nach Zugehörigkeit ist das Bedürfnis nach Sicherheit auf der zweiten Stufe der Bedürfnispyramide für virtuelle Welten angeordnet und betrifft vor allem die drei Welten *World of Warcraft*, *RuneScape* und *Entropia Universe*. Dieses Bedürfnis basiert auf dem Verlangen des Avatars, sich vor den Gefahren dieser Welten zu schützen. Aus den obigen Ausführungen geht hervor, dass er dies vor allem durch Rüstung, Waffen, Güter der Gesundheitspflege, Nahrungsmittel sowie die Inanspruchnahme von Transportmitteln erreicht. Dadurch ist es ihm möglich, sich Gegnern zur Wehr zu setzen oder vor diesen zu flüchten, seine Agilität zu verbessern und seinen Gesundheitszustand zu regenerieren. Vor dem Hintergrund der steigenden Komplexität der Herausforderungen in diesen Welten ist jedoch zu vermuten, dass derartige Bedürfnisse nicht von Beginn an existieren. Denn solange der Avatar mit seiner vorhandenen Ausstattung in der Lage ist, Gefahren zu entgehen, wird er kein entsprechendes Bedürfnis verspüren. Daher sind diese Bedürfnisse den Bedürfnissen nach Selbstverwirklichung, Achtung und Zugehörigkeit nachgelagert.

- **physiologische Bedürfnisse**

Die Erkenntnis, dass in virtuellen Welten keine Homöostase des Avatakörpers stattfindet, bedeutet, dass die physiologischen Bedürfnisse in virtuellen Welten nicht denselben Stellenwert einnehmen wie in der realen Welt. Wie bereits erörtert wurde, verspürt der Avatar weder Hunger und Durst noch Müdigkeit und einen Sexualtrieb. Obgleich also keine vergleichbaren lebensnotwendigen Bedürfnisse in virtuellen Welten existieren, sind derartige Bedürfnisse durchaus in die Bedürfnispyramide für virtuelle Welten zu integrieren. Beispielsweise kann ein vernachlässigter Gesundheitszustand des Avatars, welcher anhand bestimmter Kriterien gemessen wird, sehr schnell zum virtuellen Tod des Avatars führen. Um diesen zu vermeiden, hat der Avatar die Möglichkeit, Mittel zur Regeneration und Prävention zu konsumieren. Zu berücksichtigen ist dabei allerdings, dass der Tod eines Avatars in einer virtuellen Welt nie endgültig ist. Stattdessen ist der Tod mit einer temporären Beeinträchtigung von Fähigkeiten und dem Verlust bestimmter Gegenstände verbunden. Da die Folgen

der Nichtbefriedigung dieser „physiologischen Bedürfnisse“ also deutlich weniger dramatisch ausfallen als in der realen Welt, wird die damit einhergehende Bedürfnisbefriedigung vom Avatar eher nachrangig verfolgt.

8 Fazit und Ausblick

Die Bemühungen zur Erstellung von Warenkörben, Wägungsschemata und Verbraucherpreisindizes für virtuelle Welten können als Pionierleistungen verstanden werden. In den vorangegangenen Kapiteln ist deutlich geworden, dass hierfür eine fundierte Aufarbeitung sowohl auf inhaltlicher als auch auf methodischer Ebene erforderlich war. Mit der Strukturierung von Gütern, der Befragung der Nutzer und der Aufzeichnung von Preisen ist es gelungen, Antworten auf die erkenntnisleitenden Fragestellungen der Arbeit zu geben und einen ersten Entwurf zur Umsetzung einer Verbrauchs- und Preisstatistik für virtuelle Welten vorzulegen. Betrachtet man rückblickend die zu Beginn der Arbeit aufgestellten erkenntnisleitenden Fragestellungen, so lassen sich die erarbeiteten Ergebnisse der vorangegangenen Kapitel auf zweifache Weise zusammenfassen. Erstens galt es auf inhaltlicher Ebene herauszufinden, wie sich Warenkörbe und Wägungsschemata zusammensetzen und womit Avatare ihr Einkommen erzielen. Zweitens forcierten die Fragestellungen auf methodischer Ebene die Auseinandersetzung damit, ob Warenkörbe und Wägungsschemata gebildet und Verbraucherpreisindizes berechnet werden können. Für beide Ebenen ist es außerdem das Anliegen der Arbeit gewesen, einen Vergleich zwischen den Welten sowie mit der realen Welt vorzunehmen.

• **Zentrale Erkenntnisse auf inhaltlicher Ebene**

Bei der Aufstellung der Warenkörbe hat sich gezeigt, dass die in der realen Welt angewandte COICOP nicht 1:1 auf virtuelle Welten übertragen werden kann. Die Gründe hierfür liegen in der notwendigen Anpassung der Strukturen, sodass bestimmte Konsumschwerpunkte wie zum Beispiel die Bereiche „Werkzeuge und Handwerkswaren“ und die „Reparaturdienstleistungen“ besser berücksichtigt werden können. Ebenso ist es aufgrund der Rahmenbedingungen der Welten erforderlich, mit der Kategorie „Waffen“ einen Konsumbereich zu integrieren, welcher in der realen Welt nicht im Warenkorbmodell zu finden ist. Zugleich konnte herausgefunden werden, dass die Konsumkategorie „Beherbergungs- und Gaststättendienstleistungen“ für virtuelle Welten nicht begründet werden kann.

Dass die neu geschaffenen Konsumbereiche in den Warenkörben für virtuelle Welten berücksichtigt werden müssen, ist schließlich durch die Ergebnisse der Nutzerbefragungen und den daraus abgeleiteten Wägungsschemata deutlich geworden. Aus ihnen geht hervor, dass ein Großteil der Konsumausgaben der Avatare insbesondere für diese Kon-

sumbereiche anfällt. Für die hinter diesen Ausgaben stehenden Einkommen konnte nachgewiesen werden, dass diese in Welten mit geschlossenem Ökonomiesystem überwiegend auf dem innerweltlichen Handel mit anderen Avataren und dem Sammeln von Drops basieren. Zudem hat sich bemerkenswerterweise gezeigt, dass für diese Welten kein Nachweis für verstärktes Real-Money Trading erbracht werden konnte. Hierbei ist zu mutmaßen, dass die Nutzer keine Angaben über derartige Tätigkeiten machen wollten. In Bezug auf die Welten mit offenem Ökonomiesystem ist deutlich geworden, dass die Nutzer vor allem auf den Transfer von realem Geld in virtuelles Geld zurückgreifen. Gleichwohl spielt auch in diesen Welten der Handel mit anderen Avataren innerhalb der Welten eine Rolle.

Neben den Konsumausgaben für „Werkzeuge und Handwerkswaren“, „Waffen“ und „Reparaturdienstleistungen“ werden aber auch für den Bereich „Bekleidung“ sehr hohe Ausgaben getätigt. Vor diesem Hintergrund ist es schließlich von Interesse gewesen, die Konsummotivation insbesondere für diese vier Konsumbereiche zu hinterfragen. Dabei hat die Diskussion von möglichen Konsumursachen zu der Erkenntnis geführt, dass derartige Güter in strukturierten Welten vor allem deshalb nachgefragt werden, um diese im Kampf beziehungsweise während der Erledigung von Abenteuern einzusetzen. Im Vordergrund steht dabei augenscheinlich der Schutz vor Feinden, aber auch die Weiterentwicklung im Kontext der Ausübung von Berufen und der Professionalisierung von Fertigkeiten. In den eher unstrukturierten Welten, in denen der Fokus vor allem auf der Erstellung neuer Objekte liegt, scheint die Motivation vor allem in der virtuellen Selbstdarstellung zu liegen. Gleichzeitig ist nicht auszuschließen, dass der Aspekt der Selbstdarstellung auch in den strukturierten Welten von Bedeutung ist.

Ferner haben die Befragungsergebnisse verdeutlicht, dass für bestimmte Konsumbereiche, welche in der realen Welt hohe Ausgabenanteile aufweisen, in virtuellen Welten kaum Geld ausgegeben wird. Besonders erwähnenswert sind dabei die Bereiche „Immobilien“ beziehungsweise „Wohnen“, „Verkehr“ und „Nahrungsmittel“. Zurückzuführen ist dies vor allem darauf, dass es in virtuellen Welten keine dominierenden physiologischen Bedürfnisse gemäß Maslow respektive keine Grundbedürfnisse gemäß ILO gibt. Da der Avatar zum Überleben weder auf eine regelmäßige Nahrungsaufnahme noch auf ein Zuhause zum Schutz vor Feinden oder als sozialem Angelpunkt angewiesen ist, haben diese Konsumbereiche in virtuellen Welten offensichtlich einen völlig

anderen Stellenwert. Hinsichtlich des Konsumbereichs „Verkehr“ konnte auf das Fliegen als besondere Form der Fortbewegung in *Second Life* sowie die vergleichsweise äußerst niedrigen Konsumausgaben in den anderen Welten verwiesen werden. Insgesamt führen somit die Ergebnisse bezüglich der aufgedeckten Konsumgüterstrukturen in Verbindung mit den ermittelten Wägungsschemata zur zentralen inhaltlichen Erkenntnis:

Konsum in virtuellen Welten dient maßgeblich der virtuellen Selbstverwirklichung.

• **Zentrale Erkenntnisse auf methodischer Ebene**

Auf methodischer Ebene sind die Anstrengungen, die erforderlichen Informationen zur Strukturierung von Konsumgütern, zur Erhebung von Konsumausgaben sowie zur Notierung von relevanten Preisen zu erhalten, zunächst durch die unterschiedlichen Rahmenbedingungen der Welten geprägt gewesen. Beispielsweise spielen diesbezüglich die Eigenschaften der Güter in virtuellen Welten eine Rolle. Denn für *Second Life* konnte festgestellt werden, dass sämtliche Konsumgüter keine Verbrauchsgüter sind, sodass die Angaben zu Verbrauchsausgaben nur mit eingeschränkter Aussagekraft aus den Befragungsergebnissen abgeleitet werden konnten. Des Weiteren musste geklärt werden, welche Handelsplätze für die Herleitung von Konsumstrukturen und die Erhebung von Preisen geeignet sind. Hierfür wurden unter anderem Qualität und Aussagekraft der Informationen auf den verschiedenen Handelsplätzen denen der Händler-NSCs gegenübergestellt. Dabei galt es auch zu klären, ob der Rückgriff auf einen einzigen Handelsplatz in der jeweiligen Welt ausreichend ist. Hierfür konnte auf verschiedene Indikatoren zurückgegriffen werden wie zum Beispiel die zentrale Vernetzung der Markthallen in *World of Warcraft* und *Entropia Universe* oder auf die Tatsache, dass es sich bei der Markthalle in *RuneScape* und dem Marketplace in *Second Life* um die einzigen zentralen Handelsplattformen handelt.

Eine weitere Herausforderung auf methodischer Ebene ergibt sich durch die Restriktionen beim Zugang zu den identifizierten Datenquellen. Mit der Analyse der auf den verschiedenen Handelsplattformen auffindbaren Güterstrukturen und der Bewertung der Relevanz von Konsumbereichen anhand von qualitativen Recherchen und der Diskussion mit Nutzern ist es möglich gewesen, ein fundiertes Set von Konsumbereichen in die

Warenkorbmodelle virtueller Welten fließen zu lassen. Deutlich schwieriger hat sich hingegen der Zugang zu Daten über Konsumausgaben und Preisentwicklungen gestaltet.

Die Herausforderung bei der Befragung der Nutzer bestand dabei darin, die Nutzer grundsätzlich zur Teilnahme an der Umfrage zu überzeugen. Eine kritische Einstellung der Nutzer beruhte vor allem auf der Sensibilität der abgefragten Daten. Darüber hinaus galt es eine Vorgehensweise zu finden, welche den Aufwand sowohl für die Befragten als auch für den Auswertenden in einem forschungsökonomisch angemessenen Rahmen hält. Von Bedeutung waren dabei auch die unterschiedlichen Tag- und Nachtrhythmen, die in virtuellen Welten existieren. Denn dadurch werden sowohl zeitpunkt- als auch zeitraumbezogene Betrachtungen der Konsumausgaben erschwert. Durch die Erhebung von wöchentlichen Durchschnittswerten ist es jedoch gelungen, eine zufriedenstellende Rücklaufquote zu erzielen. Berücksichtigt werden mussten ebenfalls die technologischen Vor- und Nachteile einer Online-Befragung. Als Beispiele seien hierfür unter anderem die Herausforderungen zur Stichprobenbestimmung und -bildung sowie datenschutzrechtliche Bedenken zu nennen.

Letztlich haben sich vor allem aber die Notierung von Preisen und die damit verbundene valide Berechnung von Verbraucherpreisindizes als besonders schwierig erwiesen. Die Ursachen hierfür liegen insbesondere in der Intransparenz der Handelstransaktionen, wie sie auf den herangezogenen Handelsplattformen dargestellt werden. Während in der realen Welt Preisermittler verschiedene Handelsplätze aufsuchen und die erforderlichen Informationen gezielt aufzeichnen können, fehlt in virtuellen Welten beispielsweise der Zugang zu den Datenbanken der Betreiber, weswegen keine zielgerichteten Abfragen durchgeführt werden können. Nicht unerwähnt bleiben darf auch die gesetzliche Legitimation, mit der die Preisermittler in der realen Welt unterwegs sind, welche in virtuellen Welten nicht gegeben ist. Erschwerend kommt hinzu, dass die Handelsplattformen in den virtuellen Welten nur sehr eingeschränkt die Möglichkeit zur individuellen und zielorientierten Analyse bieten, sodass die zentralen methodischen Grundsätze der Preisnotierung nur bedingt eingehalten werden konnten. Folglich lagen nur sehr wenige Informationen vor, um beispielsweise ein repräsentatives Konsumverhalten, einen typischen Preis oder einen Indikator für ein häufig gekauftes Gut erklären zu können. Dadurch ist es ebenfalls nur bedingt möglich gewesen, Preisbereinigungs-

maßnahmen umzusetzen. Dass Handelsvorgänge auf den Handelsplattformen in virtuellen Welten teilweise sehr schnell und in nur sehr kurzen Zeiträumen abgewickelt werden, verzerrt zudem eine zeitpunktbezogene Preiserhebung. Deshalb lautet die zentrale methodische Erkenntnis:

Die Durchführung einer Verbrauchs- und Preisstatistik für virtuelle Welten hängt in hohem Maße von den Rahmenbedingungen der jeweiligen Welt sowie dem daraus resultierendem Zugang zu den erforderlichen Informationen ab.

- **Beitrag und Implikationen für Praxis und Wissenschaft**

Mit den gewonnenen Erkenntnissen liefert die vorliegende Arbeit einen wichtigen Beitrag für die wissenschaftliche Untersuchung virtueller Welten, um Konsumgüterstrukturen und Konsumverhalten besser bewerten zu können. Zugleich sensibilisiert sie für die Herausforderungen und macht auf die besonderen Rahmenbedingungen aufmerksam, welche für die Durchführung einer Verbrauchs- und Preisstatistik in virtuellen Welten bestehen. Einen wichtigen Bestandteil stellen dabei Vergleiche zwischen den Welten als auch mit der realen Welt dar. Dass eine Untersuchung von Konsumstrukturen, Konsumausgaben und Preisentwicklungen in virtuellen Welten für Praxis und Wissenschaft von Bedeutung ist, lässt sich mit verschiedenen Argumenten begründen.

Die Ergebnisse der Arbeit haben auf inhaltlicher Ebene gezeigt, dass die identifizierten Konsumstrukturen, die daran gekoppelten Konsumausgaben sowie die dahinterstehenden Konsummotive grundsätzlich eine Unterscheidung virtueller Welten gemäß Castronova in soziale Welten und MMORPGs unterstützen. Ferner sprechen sie für den Erfolg der Geschäftsmodelle der jeweiligen Betreiber. Indem verdeutlicht werden konnte, dass die mit den Geschäftsmodellen verfolgten Interaktionsanreize ökonomische Auswirkungen auf Konsumausgaben haben und dass in der Folge Konsumschwerpunkte entstehen, können die Betreiber die gewonnenen Erkenntnisse in zukünftige strategische Überlegungen zur Weiterentwicklung der Welten miteinbeziehen. Dies kann zum Beispiel dadurch erfolgen, dass die Betreiber ihre Instrumente zur Steuerung der ökonomischen Aktivitäten der Nutzer effizienter ausrichten, um unerwünschten Entwicklungen zielgerichteter entgegenzuwirken. Auch sollten die Betreiber der Welten ihre methodischen Schlüsse aus dieser Arbeit ziehen und überlegen, inwiefern sie mithilfe der zur Verfügung stehenden Informationsquellen in den Welten eine Informationsgrundlage

für Analysen schaffen können, wie sie in der vorliegenden Arbeit verfolgt wurden. Die Nutzer hingegen erhalten mit den Ergebnissen der Arbeit einen Eindruck über die ökonomischen Auswirkungen ihrer Interaktionen insgesamt sowie ihres ökonomischen Handelns im Speziellen. Mit dem Bewusstsein über die volkswirtschaftliche Bedeutung der Verteilung der Konsumausgaben sowie der exemplarischen Berechnung von Verbraucherpreisindizes haben diese nun einen Einblick, um ihre Transaktionen ökonomisch zu reflektieren und die daraus resultierende Bewertung in ihre Strategien miteinfließen zu lassen. Zudem besteht für die Nutzer der Anreiz, die erarbeiteten Erkenntnisse aufzugreifen, um die entwickelten Add-Ons in ihrer Analysefähigkeit und Aussagekraft zu verbessern.

Die wissenschaftliche Auseinandersetzung wird inhaltlich schließlich auf breiter Basis erweitert. Obwohl die existierenden Handelsplattformen bereits im Allgemeinen einen strukturierten Überblick über die vorhandenen Konsumgüter in virtuellen Welten geben, wurden die Konsumgüterstrukturen in diesen Welten mit der vorliegenden Arbeit erstmals mit den Konzepten der realen Welt beleuchtet und dadurch Unterschiede und Gemeinsamkeiten aufgedeckt. Dies mündete in die vier Warenkorbmodelle der Welten, die sich deshalb für volkswirtschaftliche Untersuchungen unmittelbar mit der realen Welt in Verbindung bringen lassen. Die darauf aufbauende Erhebung der Konsumausgaben hat dann nicht nur gezeigt, dass die Konsumschwerpunkte mit den Strukturmerkmalen der Welten korrespondieren, sondern sie stellt zudem die künftige Grundlage dar, um weitere konsumorientierte volkswirtschaftliche Untersuchungen zielgerichtet durchführen zu können. Mit dem Interesse an Preisentwicklungen in virtuellen Welten bereichert die vorliegende Arbeit die wissenschaftliche Landschaft mit dem Bestreben, die Werkzeuge und Methoden, wie sie in der realen Welt eingesetzt werden, auf virtuelle Welten zu übertragen. Um Modelle zu entwickeln, mit denen Preisentwicklungen in virtuellen Welten bewertet werden können, war es zunächst erforderlich, eine Methodik zu etablieren, mit der Preisentwicklungen fundiert berechnet werden können. Eine derartige Untersuchung, welche sich zudem an der Vorgehensweise der realen Welt orientiert, fehlte bislang in der wissenschaftlichen Auseinandersetzung. Dabei hat sich gezeigt, dass die ermittelten Preisentwicklungen aufgrund der Restriktionen im Rahmen der Preiserhebung als exemplarische Preisentwicklungen zu verstehen sind.

Die Wissenschaft profitiert schließlich vor allem unter methodischen Gesichtspunkten von den Erkenntnissen der vorliegenden Arbeit. Dies schlägt sich in der erstmals in dieser Form stattgefundenen wissenschaftlichen Untersuchung der Konsumausgaben in virtuellen Welten nieder. Die hierfür gewählte und bereits diskutierte methodische Vorgehensweise der Nutzerbefragung kann als erste Version einer Einkommens- und Verbrauchsstichprobe für virtuelle Welten und somit als methodische Basis für künftige vergleichbare Erhebungen verstanden werden, die es vor allem mit Blick auf die aufgezeigten Herausforderungen und die vorgestellten Vor- und Nachteile einer Online-Befragung (Stichprobenbestimmung, Datenschutz, Teilnahmebereitschaft etc.) weiterzuentwickeln gilt. Die Implikation für die Forschung sollte aber auch darin bestehen, die Nutzerbefragungen noch besser an die individuellen Rahmenbedingungen der Welten anzupassen. Ferner lässt sich in Bezug auf die Preisnotierung feststellen, dass eine fundierte Erhebung nur durch den vom Betreiber gewährten Zugang zu den hierfür geeigneten Datenbanken möglich ist, wie bei Castronova und seinen Kollegen für die Untersuchung von *EverQuest 2* geschehen. Ist dies nicht der Fall, so hat die vorliegende Arbeit verdeutlicht, dass zahlreiche Restriktionen für eine zielgerichtete Analyse bestehen. Gleichwohl besteht mit den Vorgehensweisen, wie sie in der vorliegenden Arbeit umgesetzt wurden, ein erstmals durchgeführter Ansatz, wenn ein direkter Datenbankzugriff durch den Betreiber nicht gegeben ist. Damit die methodischen Grundsätze der Preisstatistik noch besser für virtuelle Welten erfüllt werden können, ist es für die Wissenschaft nun von Interesse, diesen Ansatz weiterzuentwickeln. Ebenfalls sollte sich die Wissenschaft aber auch damit auseinandersetzen, wie unter den vorherrschenden Bedingungen Preisbereinigungsverfahren für die Preisnotierung noch optimiert und Verkettungsansätze bei der Preisindexberechnung grundsätzlich umgesetzt werden können.

Schließlich hat die vorliegende Arbeit Ansätze für Forschungsfelder mit weiterem Forschungsbedarf eröffnet. Die Exkurse zu den Themengebieten Prosumismus, Engelsches Gesetz oder Inflation in virtuellen Welten liefern Anregungen für weiterführende Beiträge. So ist es beispielsweise von Interesse, das ökonomische Rollenverständnis des Avatars näher zu beleuchten. Hierfür bietet es sich auch an, über ein Prosumismuskonzept für virtuelle Welten nachzudenken. In engem Bezug zu den Untersuchungen der vorliegenden Arbeit steht aber auch die Prüfung des Engelschen Gesetzes in virtuellen Welten. Hier besteht weiterer Forschungsbedarf darin, auf Grundlage der vorgenommenen Untersuchungen aussagekräftige Korrelationen aufzudecken

oder zielgerichtete Erhebungen durchzuführen. Obgleich das Thema Inflation in virtuellen Welten in der Forschung bereits erste Arbeiten hervorgebracht hat, können die Diskussionen der vorliegenden Arbeit vor allem dazu beitragen, die ökonomischen Modelle mit den Grundlagen der realen Welt in Einklang zu bringen. Diesbezüglich sollte die Wissenschaft neben dem allgemeinen Interesse für Preisentwicklungen in virtuellen Welten und der Überprüfung von vorhandenen sowie der Etablierung neuer ökonomischer Erklärungsmodelle basierend auf dem Beitrag der vorliegenden Arbeit auch die Auseinandersetzung mit Ursachen und Auswirkungen verfolgen und daraus Handlungsmaßnahmen für Betreiber und Nutzer ableiten.

Obgleich also die wissenschaftliche Untersuchung virtueller Welten mittlerweile bereits auf über ein Jahrzehnt zurückblicken kann, wird deutlich, dass es noch viele Phänomene zu entdecken und zu erklären gibt. Die Entdeckungsreise der vorliegenden Arbeit endet an dieser Stelle.

9 Anhang

9.1 Güterkategorien

9.1.1 Auktionshaus von World of Warcraft















9.1.2 Güterkategorien RuneScape

Kategorien RuneScape	Zuordnung zu eigener Kategorisierung
Baukunst-Produkte	Möbel
Baumaterialien	Werkzeuge und Handwerkswaren
Bergbau und Schmieden	Werkzeuge und Handwerkswaren
Beschwörungs-Zauberrollen	Sonstiges
Bognereimaterialien	Waffen
Bolzen	Waffen
Essen und Trinken	Nahrung
Fernkampf-Rüstzeug	Bekleidung
Fernkampf-Waffen	Waffen
Gebets-Bekleidung	Bekleidung
Gebets-Materialien	Werkzeuge und Handwerkswaren
Handwerksmaterialien	Werkzeuge und Handwerkswaren
Holzfällereiprodukte	Werkzeuge und Handwerkswaren
Jagdausrüstung	Bekleidung
Jagdprodukte	Möbel
Kochzutaten	Nahrung
Kostüme	Bekleidung
Landwirtschaftsprodukte	Werkzeuge und Handwerkswaren
Magier-Rüstzeug	Bekleidung
Munition	Waffen
Nahkampfbekleidung - hohe Stufe	Bekleidung
Nahkampfbekleidung - mittlere Stufe	Bekleidung
Nahkampfbekleidung - niedrige Stufe	Bekleidung
Nahkampfwaffen - hohe Stufe	Waffen
Nahkampfwaffen - mittlere Stufe	Waffen
Nahkampfwaffen - niedrige Stufe	Waffen
Pfeile	Waffen
Runen, Zauber und Teleporte	Werkzeuge und Handwerkswaren
Runenfertigung	Bekleidung
Samen	Werkzeuge und Handwerkswaren
Schmuckstücke	Bekleidung
Sonstiges	Sonstiges
Tränke	Nahrung
Vertraute	Bekleidung
Waffen für Magier	Waffen
Werkzeuge und Behälter	Werkzeuge und Handwerkswaren
Zutaten für Pflanzenkunden	Werkzeuge und Handwerkswaren

9.2 Detaillierter Fragebogaufbau

9.2.1 World of Warcraft

<p>Initiative VER@KO Virtual Economies Research @ Koblenz</p>	0% ausgefüllt
<hr/>	
<p>Sehr geehrte/r Befragungsteilnehmer/in,</p> <p>ich bedanke mich recht herzlich für Ihre Bereitschaft, an meiner Erhebung zur Analyse der Konsumgewohnheiten in World of Warcraft teilzunehmen.</p> <p>Die Befragung besteht aus acht Seiten, welche in 3 Bereiche unterteilt sind:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Abschnitt "Account- und personenbezogene Daten"2. Abschnitt "Wodurch verdient Ihr Char seine Goldstücke?"3. Abschnitt "Wofür gibt Ihr Char seine Goldstücke aus?" <p>Vorab einige Hinweise:</p> <ul style="list-style-type: none">- Wenn Sie mit mehreren Chars spielen, berücksichtigen Sie bitte alle Accounts als Gesamtheit.- Bitte beziehen Sie sich bei Ihren Angaben auf eine <u>durchschnittliche</u> Spielwoche.- Insbesondere bei den Angaben im 2. und 3. Abschnitt reicht eine Schätzung aus.- Es werden <u>keine Daten</u> erhoben, welche Rückschlüsse auf Ihre Person oder Ihr Spielverhalten zulassen! <p>Vielen Dank für Ihre Unterstützung!</p> <p>Weitere Informationen zur Initiative Verko finden Sie im Internet unter www.initiative-verko.de</p> <p>Für Rückfragen stehe ich Ihnen gerne und jederzeit per Mail via info@initiative-verko.de zur Verfügung</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Weiter"/></p>	
<hr/>	
<p>Christopher Felix Wahl, Arbeitsgruppe Ökonomie, Institut für Management, Universität Koblenz-Landau - 2010</p>	

Initiative
VER@KO
Virtual Economies Research @ Koblenz

10% ausgefüllt

1. Abschnitt: Account- und personenbezogene Daten

Aus welchem Land kommen Sie?

Deutschland

Österreich

Schweiz

Sonstiges:

Seit wann spielen Sie World of Warcraft?

Ich spiele World of Warcraft seit Jahr(en)

Wie viele Stunden spielen Sie World of Warcraft in etwa wöchentlich?

Stunden pro Woche

Wie viele Chars besitzen Sie?

Gesamtanzahl der Chars

Wie viele dieser Chars sind schon hochgelevelt auf Level 80?

Anzahl 80er Chars

Wie viele dieser Chars sind schon hochgelevelt auf Level 85?

Anzahl 85er Chars

Welchen Völkern gehören diese Chars an?

Orc

Untoter

Tauren

Troll

Blutelf

Goblin

Mensch

Zwerg

Nachtelf

Gnom

Draenei

Worgen

1. Abschnitt: Account- und personenbezogene Daten

Bitte geben Sie die Verteilung der Chars auf die jeweiligen Klassen an (Anzahl).

1. Bitte tragen Sie die Verteilung der Chars, welche dem Volk der Orcs angehören, ein.

Hexenmeister	<input type="text"/>
Jäger	<input type="text"/>
Krieger	<input type="text"/>
Magier	<input type="text"/>
Schamane	<input type="text"/>
Schurke	<input type="text"/>
Todesritter	<input type="text"/>

[Christopher Felix Wahl](#), Arbeitsgruppe Ökonomie, Institut für Management, Universität Koblenz-Landau - 2010

Initiative
VER@KO
Virtual Economies Research @ Koblenz

30% ausgefüllt

1. Abschnitt: Account- und personenbezogene Daten

Welche Hauptberufe übt Ihr/üben Ihre Char/Chars aus?

- Alchemie
- Bergbau
- Gerben
- Ingenieurskunst
- Kräuterkunde
- Kürschnerei
- Schmiedekunst
- Schneiderei
- Verzauberkunst
- Juwelenschleifen
- Inschriftenkunde

Welche Nebenberufe übt Ihr/üben Ihre Char/Chars aus?

- Angeln
- Erste Hilfe
- Kochkunst
- Archäologie

[Christopher Felix Wahl](#), Arbeitsgruppe Ökonomie, Institut für Management, Universität Koblenz-Landau - 2010

Initiative
VER@KO
Virtual Economies Research @ Koblenz

40% ausgefüllt

2. Abschnitt: Womit verdient/en Ihr/e Char/s seine/ihre Goldstücke?

Wie viel Gold verdienen Sie durchschnittlich pro Woche mit Ihrem/n Char/s?
(Hinweis: Es ist **kein** Account-Trading gemeint, sondern wieviel Gold In-Game erwirtschaftet wird)

Gold

Wie verteilen sich die Einnahmen auf die folgenden Bereiche?
Bitte schätzen Sie die Verteilung in Prozentwerten.
Beachten Sie, dass die Gesamtsumme von 100% erreicht werden muss!
(für „keine Einnahmen“ bitte „0“ eintragen)

Raids	<input style="width: 40px;" type="text"/>	%
Quests	<input style="width: 40px;" type="text"/>	%
In-Game Handel	<input style="width: 40px;" type="text"/>	%
Real-Money Trading	<input style="width: 40px;" type="text"/>	%
Sonstiges	<input style="width: 40px;" type="text"/>	%
Summe	0	%

Zurück

Weiter

[Christopher Felix Wahl](#), Arbeitsgruppe Ökonomie, Institut für Management, Universität Koblenz-Landau - 2010

3. Abschnitt: Wofür gibt/geben Ihr/e Char/s sein/ihr Gold aus?

Bitte geben Sie nun auf den folgenden Seiten die

ungefähren durchschnittlichen wöchentlichen Ausgaben

an.

Hierbei wird auf den nächsten **drei Seiten** wie folgt unterschieden:

- 1. Ausgaben zur Aufgabenerfüllung (Raids, Quests, Berufe)**
- 2. Ausgaben für die Entwicklung und den Erhalt des/r Chars (Fähigkeiten, Gesundheit, etc.)**
- 3. Sonstige Ausgaben (Tiere, Fortbewegung, etc.)**

Bitte berücksichtigen Sie:

Gemeint sind:

- Ausgaben, bei denen der/die Char/s die Gegenstände für die **eigene Nutzung** gekauft hat/haben.
- Ausgaben für Gegenstände, die der/die Char/s zwar weiterverkauft, aber vorher selbst genutzt hat/haben.

Nicht gemeint sind:

- Ausgaben, bei denen der/die Char/s die Gegenstände ausschließlich zum Weiterverkauf gekauft hat/haben.
- Ausgaben für Dinge, mit denen der/die Char/s andere Gegenstände ausschließlich zum Weiterverkauf hergestellt hat/haben.

Weiter

Initiative
VER@KO
Virtual Economies Research @ Koblenz

80% ausgefüllt

3. Abschnitt: Wofür gibt/geben Ihr/e Char/s sein/ihr Gold aus?

Ausgaben zur Aufgabenerfüllung (Raids, Quests, Berufe)

Waffen

Äxte, Bögen, Schusswaffen, Streitkolben, Zweihandstreitkolben, Stäbe, Faustwaffen, Dolche, Wurfwaffen, Armbrüste, Zauberstäbe, Angelruten, etc.

durchschnittliche wöchentliche Ausgaben Gold

Wert dauerhafter Bestand Gold

Rüstung und Kleidung

Stoff, Leder, Platten, Schilde, Götzen, Totems, Siegel, etc.

durchschnittliche wöchentliche Ausgaben Gold

Wert dauerhafter Bestand Gold

Werkzeuge, Rohstoffe und Gegenstandsverbesserung

Edelsteine, Glyphen, Metall & Stein, Kräuter, Verzauberkunst, Rüstungsverzauberung, Waffenverzauberung, Juwelenschleifen, Geräte, Sprengstoff, Materialien, Erze etc.

durchschnittliche wöchentliche Ausgaben Gold

Wert dauerhafter Bestand Gold

Reparaturkosten

Reparatur von Waffen, Werkzeug etc. bei Händlern

durchschnittliche wöchentliche Ausgaben Gold

Erläuterungen:

- **durchschnittliche wöchentliche Ausgaben:**
Bitte geben Sie an, wie viele Goldstücke Ihr/e Char/s in dem Bereich durchschnittlich für Dinge, die nach der Benutzung **verbraucht** sind, ausgibt/ausgeben.
- **Wert dauerhafter Bestand:**
Bitte geben Sie an, wieviel die Gegenstände (im Inventar, Bankfächern und angelegte Gegenstände), die Ihr/e Char/s in dem Bereich **mehrfach verwendet/n**, in etwa wert (NSC/NPC-Wert) sind.

Zurück

Weiter

[Christopher Felix Wahl](#), Arbeitsgruppe Ökonomie, Institut für Management, Universität Koblenz-Landau - 2010

3. Abschnitt: Wofür gibt /geben Ihr/e Char/s sein/ihr Gold aus?

Ausgaben für die Entwicklung und den Erhalt des Chars (Fähigkeiten, Gesundheit, etc.)

Essen und Trinken

Buff-Food und normales Essen und Trinken

durchschnittliche wöchentliche Ausgaben Gold

Gesundheitspflege

Verbände und Rollen

durchschnittliche wöchentliche Ausgaben Gold

Charaussehen

Ausgaben für den Besuch beim Barbier oder andere Körperveränderungen des Chars

durchschnittliche wöchentliche Ausgaben Gold

Aus- und Weiterbildung

Unterricht bei Lehrern und Meistern zum Erlernen von Berufen und Ausbau der Fähigkeiten, Ausgaben für Talente, Umspeckkosten, Talente verlernen

durchschnittliche wöchentliche Ausgaben Gold

Zurück

Weiter

3. Abschnitt: Wofür gibt/geben Ihr/e Char/s sein/ihr Gold aus?

Sonstige Ausgaben (Tiere, Fortbewegung, etc.)

Beachten Sie, dass beim **Nachrichtenversand** nicht nach Goldstücken gefragt wird!

Verkehr

Ausgaben für die Fortbewegung in Azeroth, wie z. Beispiel kostenpflichtige Flüge mit dem Flugmeister

durchschnittliche wöchentliche Ausgaben Gold

Tiere

Ausgaben für Haustiere

durchschnittliche wöchentliche Ausgaben Gold

Nachrichtenversand

Versand von Briefen über Briefkästen

Achtung:
Anzahl durchschnittlich wöchentlich gesendeter
Nachrichten

Sonstiges

Plunder, Sonstiges

durchschnittliche wöchentliche Ausgaben Gold

Zurück

Weiter

9.2.2 RuneScape

Initiative
VER@KO
Virtual Economies Research © Koblenz

0% ausgefüllt

Sehr geehrte/r Befragungsteilnehmer/in,

ich bedanke mich recht herzlich für Ihre Bereitschaft, an meiner Erhebung zur Analyse der Konsumgewohnheiten in RuneScape teilzunehmen.

Die Befragung besteht aus **sieben Seiten**, welche in **drei Bereiche** unterteilt sind:

- 1. Abschnitt "Account- und personenbezogene Daten"**
- 2. Abschnitt "Wodurch verdient Ihr Avatar seine Goldstücke?"**
- 3. Abschnitt "Wofür gibt Ihr Avatar seine Goldstücke aus?"**

Vorab einige **Hinweise**:

- Bitte beziehen Sie sich bei Ihren Angaben auf eine durchschnittliche Spielwoche.
- Insbesondere bei den Angaben im 2. und 3. Abschnitt reicht eine Schätzung aus.
- Es werden keine Daten erhoben, welche Rückschlüsse auf Ihre Person oder Ihr Spielverhalten zulassen!

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Weitere Informationen zur Initiative Verko finden Sie unter www.initiative-verko.de

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gerne und jederzeit per Mail via info@initiative-verko.de zur Verfügung.

[Christopher Felix Wahl](#), Arbeitsgruppe Ökonomie, Institut für Management, Universität Koblenz-Landau - 2010

Initiative
VER@KO
Virtual Economies Research @ Koblenz

11% ausgefüllt

1. Abschnitt: Account- und personenbezogene Daten

Aus welchem Land kommen Sie?

Deutschland

Österreich

Schweiz

Sonstiges:

Besitzen Sie eine kostenpflichtige Mitgliedschaft?

ja

nein

Seit wann spielen Sie RuneScape?

Ich spiele RuneScape seit Jahr(en)

Wie viele Stunden spielen Sie RuneScape in etwa wöchentlich?

Stunden pro Woche

Welche Gesamtstufe hat Ihr Avatar zum Zeitpunkt dieser Befragung?

Um wie viele Stufen der Gesamtstufe, steigert sich Ihr Avatar durchschnittlich innerhalb einer Woche?

ZurückWeiter

[Christopher Felix Wahl](#), Arbeitsgruppe Ökonomie, Institut für Management, Universität Koblenz-Landau - 2010

2. Abschnitt: Wodurch verdient Ihr Avatar seine Goldstücke?

Wie viele Goldstücke verdienen Sie durchschnittlich pro Woche mit Ihrem Avatar?

ca. Goldstücke

Wie verteilen sich die Einnahmen auf die folgenden Bereiche?

Bitte schätzen Sie die Verteilung in Prozentwerten.

Beachten Sie, dass die Gesamtsumme von 100% erreicht werden muss!

(für „keine Einnahmen“ bitte „0“ eintragen)

Straßenmarkt	<input type="text"/>	%
Markthalle	<input type="text"/>	%
Abenteuer	<input type="text"/>	%
Beute durch Playerkilling	<input type="text"/>	%
Beute durch Monsterkilling	<input type="text"/>	%
Kauf durch echtes Geld (Real-Money Trading)	<input type="text"/>	%
Sonstiges	<input type="text"/>	%
Summe		0 %

Weiter

3. Abschnitt: Wofür gibt Ihr Avatar seine Goldstücke aus?

Bitte geben Sie nun auf den folgenden Seiten die

ungefähren durchschnittlichen wöchentlichen Ausgaben

an.

Hierbei wird auf den nächsten **vier Seiten** wie folgt unterschieden:

1. Seite: Ausgaben zur Aufgabenerfüllung (Abenteuer, Berufe)
2. Seite: Ausgaben zur Entwicklung des Aussehens und der Gesundheitspflege des Avatars
3. Seite: Ausgaben für Immobilien und Mobiliar
4. Seite: Sonstige Ausgaben

Bitte berücksichtigen Sie:

Gemeint sind:

- Ausgaben, bei denen der Avatar die Gegenstände für die **eigene Nutzung** gekauft hat.
- Ausgaben für Gegenstände, die der Avatar zwar weiterverkauft, aber vorher selbst genutzt hat.

Nicht gemeint sind:

- Ausgaben, bei denen der Avatar die Gegenstände ausschließlich zum Weiterverkauf gekauft hat.
- Ausgaben für Dinge, mit denen der Avatar andere Gegenstände ausschließlich zum Weiterverkauf hergestellt hat.

Weiter

3. Abschnitt: Wofür gibt Ihr Avatar seine Goldstücke aus?

Ausgaben zur Aufgabenerfüllung (Abenteurer, Berufe)

Rüstung und Kleidung

Schilder, Röcke, Beinlinge, Armlinge, Hemden, Embleme, Partyhüte etc.

durchschnittliche wöchentliche Ausgaben Goldstücke

Wert dauerhafter Bestand Goldstücke

Werkzeuge und Handwerkswaren

Stoffe, Hammer, Sägen, Bretter, Nägel, Seile, Äxte, Eimer, Kräuter, Netze, Runenessenzen, (Teleport-)Runen etc.

durchschnittliche wöchentliche Ausgaben Goldstücke

Wert dauerhafter Bestand Goldstücke

Waffen und Zubehör

Schwerter, Dolche, Bögen, Pfeile, Munition etc.

durchschnittliche wöchentliche Ausgaben Goldstücke

Wert dauerhafter Bestand Goldstücke

Erläuterungen:

- durchschnittliche wöchentliche Ausgaben:

Wie viele Goldstücke hat Ihr Avatar in dem Bereich durchschnittlich für Dinge, die nach der Benutzung verbraucht sind (Pfeile, Nägel, Kräuter, etc.), ausgegeben?

- Wert dauerhafter Bestand:

Was sind die Gegenstände, die Sie in dem Bereich mehrfach verwenden (Äxte, Schwerter, Hammer, Schilder, Röcke, etc.), in etwa wert?

Weiter

Initiative
VER@KO
Virtual Economies Research @ Koblenz

56% ausgefüllt

3. Abschnitt: Wofür gibt Ihr Avatar seine Goldstücke aus?

Ausgaben zur Entwicklung des Aussehens und der Gesundheitspflege des Avatars

Essen und Trinken

Bier, Kuchen, Cocktails, Ofenkartoffeln, Pizzen, Meeresfrüchte, Fisch, Fleisch, Chili con carne etc.

durchschnittliche wöchentliche AusgabenGoldstücke

Schönheitskuren und Friseurbesuche

Besuch beim Schönheitsmagier oder Friseur

durchschnittliche wöchentliche AusgabenGoldstücke

[Christopher Felix Wahl](#), Arbeitsgruppe Ökonomie, Institut für Management, Universität Koblenz-Landau - 2010

Initiative
VER@KO
Virtual Economies Research © Koblenz

67% ausgefüllt

3. Abschnitt: Wofür gibt Ihr Avatar seine Goldstücke aus?

Ausgaben für Immobilien und Mobiliar

Möbel und Haushaltsgegenstände

fertige Bausätze von Schränken, Stühlen, Regalen, Kommoden, Truhen, Ankleiden sowie Küchenutensilien, Teppiche etc.

durchschnittliche wöchentliche Ausgaben Goldstücke

Wert vorhandenes Mobiliar Goldstücke

Anzahl der Räume des Hauses

Bitte geben Sie an, wie viele Räume Sie besitzen.

Garten	<input style="width: 50px;" type="text"/>
Wohnzimmer	<input style="width: 50px;" type="text"/>
Küche	<input style="width: 50px;" type="text"/>
Esszimmer	<input style="width: 50px;" type="text"/>
Werkstatt	<input style="width: 50px;" type="text"/>
Schlafzimmer	<input style="width: 50px;" type="text"/>
Foyer der Fertigkeiten	<input style="width: 50px;" type="text"/>
Spielezimmer	<input style="width: 50px;" type="text"/>
Kampfzimmer	<input style="width: 50px;" type="text"/>
Foyer der Abenteuer	<input style="width: 50px;" type="text"/>
Menagerie	<input style="width: 50px;" type="text"/>
Studierzimmer	<input style="width: 50px;" type="text"/>
Kostümzimmer	<input style="width: 50px;" type="text"/>
Kapelle	<input style="width: 50px;" type="text"/>
Portalkammer	<input style="width: 50px;" type="text"/>
Thronsaal	<input style="width: 50px;" type="text"/>
Kerker	<input style="width: 50px;" type="text"/>
Verlies	<input style="width: 50px;" type="text"/>
Schatzkammer	<input style="width: 50px;" type="text"/>

Zurück

Weiter

Initiative **VER@KO**
Virtual Economies Research @ Koblenz

78% ausgefüllt

3. Abschnitt: Wofür gibt Ihr Avatar seine Goldstücke aus? Sonstige Ausgaben

kostenpflichtige Fortbewegung in RuneScape

Nutzung von kostenpflichtigen Fährdiensten, Abgabe von Wegzoll etc.

durchschnittliche wöchentliche Ausgaben Goldstücke

Haustiere

Ausgaben für Kätzchen und deren Futter

durchschnittliche wöchentliche Ausgaben Goldstücke

Sonstiges

durchschnittliche wöchentliche Ausgaben Goldstücke

[Christopher Felix Wahl](#), Arbeitsgruppe Ökonomie, Institut für Management, Universität Koblenz-Landau - 2010

9.2.3 Entropia Universe

Initiative
VER@KO
Virtual Economies Research © Koblenz

0% ausgefüllt

Sehr geehrte/r Befragungsteilnehmer/in,

ich bedanke mich recht herzlich für Ihre Bereitschaft, an meiner Erhebung zur Analyse der Konsumgewohnheiten in Entropia Universe teilzunehmen.

Die Befragung besteht aus **sechs Seiten**, welche in **drei Bereiche** unterteilt sind:

1. Abschnitt "Account- und personenbezogene Daten"
2. Abschnitt "Wodurch verdient Ihr Avatar seine PED?"
3. Abschnitt "Wofür gibt Ihr Avatar seine PED aus?"

Vorab einige **Hinweise**:

- Bitte beziehen Sie sich bei Ihren Angaben auf eine durchschnittliche Spielwoche.
- Insbesondere bei den Angaben im 2. und 3. Abschnitt reicht eine Schätzung aus.
- Es werden keine Daten erhoben, welche Rückschlüsse auf Ihre Person oder Ihr Spielverhalten zulassen!

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Weitere Informationen zur Initiative Verko finden Sie unter www.initiative-verko.de

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gerne und jederzeit per Mail via info@initiative-verko.de zur Verfügung.

Weiter

[Christopher Felix Wahl](#), Arbeitsgruppe Ökonomie, Institut für Management, Universität Koblenz-Landau - 2010

Initiative
VER@KO
Virtual Economies Research @ Koblenz

13% ausgefüllt

1. Abschnitt: Account- und personenbezogene Daten

Aus welchem Land kommen Sie?

Deutschland

Österreich

Schweiz

Sonstiges:

Seit wann spielen Sie Entropia Universe?

Ich spiele Entropia Universe seit Jahr(en)

Wie viele Stunden spielen Sie Entropia Universe in etwa wöchentlich?

Stunden pro Woche

[Christopher Felix Wahl](#), Arbeitsgruppe Ökonomie, Institut für Management, Universität Koblenz-Landau - 2010

Initiative
VER@KO
Virtual Economies Research @ Koblenz

25% ausgefüllt

2. Abschnitt: Wodurch verdient Ihr Avatar seine PED?

Wie viele PED stehen Ihrem Avatar durchschnittlich pro Woche zur Verfügung?

ca. PED

Wie verteilen sich die Einnahmen auf die folgenden Bereiche?

Bitte schätzen Sie die Verteilung in Prozentwerten.
Beachten Sie, dass die Gesamtsumme von 100% erreicht werden muss!
(für „keine Einnahmen“ bitte „0“ eintragen)

Handel mit anderen Spielern	<input style="width: 40px;" type="text"/>	%
Kauf durch echtes Geld	<input style="width: 40px;" type="text"/>	%
Sonstiges	<input style="width: 40px;" type="text"/>	%
Summe	0	%

[Christopher Felix Wahl](#), Arbeitsgruppe Ökonomie, Institut für Management, Universität Koblenz-Landau - 2010

Initiative
VER@KO
Virtual Economies Research @ Koblenz

38% ausgefüllt

3. Abschnitt: Wofür gibt Ihr Avatar seine PED aus?

Bitte geben Sie nun auf den folgenden Seiten die **ungefähren durchschnittlichen wöchentlichen Ausgaben** an.

Hierbei wird auf den nächsten **drei Seiten** wie folgt unterschieden:

1. Ausgaben für Berufe (Bergbau, Jagd, Produktion, etc.)
2. Ausgaben für Immobilien und Mobiliar
3. Sonstige Ausgaben

Bitte berücksichtigen Sie:

Gemeint sind:

- Ausgaben, bei denen der Avatar die Gegenstände für die **eigene Nutzung** gekauft hat.
- Ausgaben für Gegenstände, die der Avatar zwar weiterverkauft, aber vorher selbst genutzt hat.

Nicht gemeint sind:

- Ausgaben, bei denen der Avatar die Gegenstände ausschließlich zum Weiterverkauf gekauft hat.
- Ausgaben für Dinge, mit denen der Avatar andere Gegenstände ausschließlich zum Weiterverkauf hergestellt hat.

[Christopher Felix Wahl](#), Arbeitsgruppe Ökonomie, Institut für Management, Universität Koblenz-Landau - 2010

3. Abschnitt: Wofür gibt Ihr Avatar seine PED aus?

Ausgaben für Berufe (Bergbau, Jagd, Produktion, etc.)

Werkzeuge und Material

Bomben, Proben, Enhancer, DNA, Blueprints, Container, Komponenten, raffinierte Ressourcen, Ressourcen, Mindforce, Excavator, Refiner, Sucher, Verstärker etc.

durchschnittliche wöchentliche Ausgaben PED

Wert dauerhafter Bestand PED

Waffen und Zubehör

Fernwaffen, Kanonen, Karabiner, Pistolen, Munition, Nahkampfaffen, Rüstung, Waffenaufsätze etc.

durchschnittliche wöchentliche Ausgaben PED

Wert dauerhafter Bestand PED

1. Reparaturkosten

Ausgaben am Reparatur-Terminal zur Reparatur von Waffen und Werkzeugen

PED

Erläuterungen:

- durchschnittliche wöchentliche Ausgaben:

Wie viele PED hat Ihr Avatar in dem Bereich durchschnittlich für Dinge, die nach der Benutzung verbraucht sind (Bomben, Munition, etc.), ausgegeben?

- Wert dauerhafter Bestand:

Was sind die Gegenstände, die der Avatar in dem Bereich mehrfach verwendet (Kleider, Waffen, etc.), in etwa wert?

Weiter

Initiative
VER@KO
Virtual Economies Research © Koblenz

63% ausgefüllt

3. Abschnitt: Wofür gibt Ihr Avatar seine PED aus?

Ausgaben für Immobilien und Mobiliar

Wartungsgebühr für Immobilien

(ggf. Monatsgebühren bitte durch 4 teilen)

PED

Möbel und Einrichtungsgegenstände

Teppiche, Lampen, Puppen, Gemälde, Statuen und Trophäen, Musikinstrumente, Masken, Antiquitäten, Tische, Vorhänge, Stühle, Betten, Pflanzen und Vasen, sonstige Dekoration etc.

durchschnittliche wöchentliche Ausgaben PED

Wert vorhandenes Mobiliar PED

[Christopher Felix Wahl](#), Arbeitsgruppe Ökonomie, Institut für Management, Universität Koblenz-Landau - 2010

3. Abschnitt: Wofür gibt Ihr Avatar seine PED aus?

Sonstige Ausgaben

Kleidung

Handschuhe, Hemden, Hosen, Hüte, Jackets, Kleider, Mäntel, Röcke, Schuhe, Stiefel, Unterwäsche etc.

durchschnittliche wöchentliche Ausgaben PED

Wert dauerhafter Bestand PED

Verkehr

Teleportkosten, Ausgaben für Vehicle

durchschnittliche wöchentlich Ausgaben PED

Wert dauerhafter Bestand PED

Avataraussehen

Kosmetische Verschönerungen des Avatars, Make-Up

durchschnittliche wöchentliche Ausgaben PED

Wert dauerhafter Bestand PED

Sonstiges

durchschnittliche wöchentliche Ausgaben PED

Weiter

9.2.4 Second Life

Initiative
VER@KO
Virtual Economies Research @ Koblenz

0% ausgefüllt

Sehr geehrte/r Befragungsteilnehmer/in,

ich bedanke mich recht herzlich für Ihre Bereitschaft, an meiner Erhebung zur Analyse der Konsumgewohnheiten in Second Life teilzunehmen.

Die Befragung besteht aus **drei Bereichen** (je eine Seite):

- 1. Abschnitt "Account- und personenbezogene Daten"**
- 2. Abschnitt "Auf welchem Weg gelangt Ihr Avatar an Linden Dollar?"**
- 3. Abschnitt "Wofür gibt Ihr Avatar sein Geld aus?"**

Vorab einige **Hinweise**:

- Bitte beziehen Sie sich bei Ihren Angaben auf eine durchschnittliche Inworld-Woche.
- Insbesondere bei den Angaben im 2. und 3. Abschnitt reicht eine Schätzung aus.
- Es werden keine Daten erhoben, welche Rückschlüsse auf Ihre Person oder Ihr Inworld-Verhalten zulassen!

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Weitere Informationen zur Initiative Verko finden Sie unter www.initiative-verko.de

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gerne und jederzeit per Mail via info@initiative-verko.de zur Verfügung

[Christopher Felix Wahl](#), Arbeitsgruppe Ökonomie, Institut für Management, Universität Koblenz-Landau - 2010

Initiative
VER@KO
Virtual Economies Research @ Koblenz

25% ausgefüllt

1. Abschnitt: Account- und personenbezogene Daten

Aus welchem Land kommen Sie?

Deutschland

Österreich

Schweiz

Sonstiges:

Seit wann sind Sie in Second Life?

Ich bin in Second Life seit Jahr(en) aktiv.

Wie viele Stunden verbringen Sie wöchentlich in etwa in Second Life?

Stunden pro Woche

Was für einen Account besitzen Sie?

Basic-Account

Premium-Account

[Christopher Felix Wahl](#), Arbeitsgruppe Ökonomie, Institut für Management, Universität Koblenz-Landau - 2010

Initiative
VER@KO
Virtual Economies Research @ Koblenz

50% ausgefüllt

2. Abschnitt: Auf welchem Weg gelangt Ihr Avatar an Linden Dollar?

Wie viele Linden Dollar stehen Ihrem Avatar durchschnittlich pro Monat zur Verfügung?

ca. Linden Dollar

Woher stammen diese Linden Dollar?

Bitte schätzen Sie die Verteilung in Prozentwerten.
Beachten Sie, dass die Gesamtsumme von 100% erreicht werden muss!
(für „keine Einnahmen“ bitte „0“ eintragen)

Handel mit anderen Residents	<input style="width: 50px;" type="text"/> %
Einkommen durch Arbeit in SL	<input style="width: 50px;" type="text"/> %
Kauf mit echtem Geld (auf Account geladen)	<input style="width: 50px;" type="text"/> %
Taschengeld von Linden Lab	<input style="width: 50px;" type="text"/> %
Sonstiges	<input style="width: 50px;" type="text"/> %
Summe	0 %

[Christopher Felix Wahl](#), Arbeitsgruppe Ökonomie, Institut für Management, Universität Koblenz-Landau - 2010

Initiative VER@KO Virtual Economies Research @ Koblenz		75% ausgefüllt <input type="text"/>
3. Abschnitt: Wofür gibt Ihr Avatar sein Geld aus?		
Bestand im Inventar		
Wovon besitzt Ihr Avatar <u>wertmäßig</u> am meisten in seinem Inventar?		
Bitte schätzen Sie die prozentuale, wertmäßige (nicht mengenmäßige!) Verteilung der Gegenstände im Inventar.		
Beachten Sie, dass die Gesamtsumme von 100% erreicht werden muss!		
(sofern für einen Bereich kein Anteil angegeben werden kann, bitte „0“ eintragen)		
Kleidung Herrenbekleidung, Damenbekleidung, Kinderbekleidung, Schuhe, Schmuck, Taschen, Brillen, Gürtel, Rüstung, Hüte, Handschuhe, Schals, Rucksäcke, Brieftaschen, etc.	<input type="text"/>	%
körperliche Veränderungen Körperteile, Frisuren, Skins, Shapes, etc.	<input type="text"/>	%
Animationen/AOs Gesten, Mimiken, Posen, etc.	<input type="text"/>	%
Einrichtungsgegenstände Möbel, Teppiche, Schwimmbäder, Dekoration, Pflanzen und Bäume, etc.	<input type="text"/>	%
Freizeit Musikinstrumente, Spiele und Spielzeug, Sportartikel, sonstige Freizeitutensilien	<input type="text"/>	%
Werkzeuge und Material gekaufte Skripte, Baukomponenten, Texturen, HUDs, etc.	<input type="text"/>	%
Verkehr Autos, Helikopter, Flugzeuge, Schiffe, Ufos, etc.	<input type="text"/>	%
Waffen Sprengstoff, Nahkampfwaffen, Gewehre, Schilde, Waffen-HUDs, etc.	<input type="text"/>	%
Sonstiges	<input type="text"/>	%
Summe		0 %

Laufende Kosten**Wie viele Upload-Kosten entstehen Ihnen in etwa pro Woche?**Upload-Kosten Linden Dollar**Wie viele US-Dollar/Linden Dollar bezahlen Sie monatlich für Landmieten von Mainland?**Bitte geben Sie ihre Aufwendungen für die Miete von Mainland-Regionen **entweder** in US-Dollar **oder** in Linden Dollar an.Mietausgaben US-Dollar*alternativ:* Linden Dollar**Wie viele Linden Dollar bezahlen Sie monatlich für Landmieten von privatem Land?**

Bitte geben Sie ihre Aufwendungen für die Miete von privatem Land an.

Hinweis: Nicht gemeint sind Ausgaben für private Regionen oder Nutzungsgebühren, die in US-Dollar direkt an Linden Lab gezahlt werden.Mietausgaben Linden Dollar**Wie hoch sind Ihre Ausgaben für Freizeitaktivitäten?**

kostenpflichtige Teilnahme an Konzerten, Spenden oder Gagen an DJs, Organisation von Festen, rezz-days, Hochzeiten, andere Aktivitäten zur Erholung und Unterhaltung, etc.

durchschnittliche wöchentliche Ausgaben Linden Dollar

9.3 Weiterführende Befragungsergebnisse

Einige Befragungsergebnisse konnten nicht unmittelbar in den Fokus der vorliegenden Arbeit eingebettet werden. Gleichwohl sollen die Ergebnisse an dieser Stelle vorgestellt werden.

9.3.1 Völker, Klassen und Berufe in World of Warcraft

Die Auswertung der Ergebnisse über die Verteilung der Völker- und Klassenzugehörigkeit in *World of Warcraft* erfolgt auf Grundlage einfacher Häufigkeiten. Unter Berücksichtigung der Angaben der Teilnehmer ergeben sich zahlreiche Kombinationsmöglichkeiten in Bezug auf die Avatare eines Accounts. Insgesamt wurden 154 unterschiedliche Kombinationsmöglichkeiten angegeben. Die Verteilung der Häufigkeiten ist sehr ausgeglichen, sodass die Häufigkeit pro Kombinationsmöglichkeit sehr gering ausfällt. Gleichwohl können einige wenige Kombinationsmöglichkeiten als besonders häufig bezeichnet werden. Tabelle 19 gibt einen Überblick über die häufigsten Kombinationen.

Kategorie	Variable	Anzahl	
Volk	Blutelfen	99	
	Draenei	87	
	Gnome	49	
	Goblins	49	
	Menschen	104	
	Nachtelfen	98	
	Orcs	60	
	Tauren	79	
	Trolle	59	
	Untote	75	
	Worgen	84	
	Zwerge	52	
	Völkerkombinationen	nur Blutelf	6
Blutelf & Tauren		5	
Mensch, Nachtelf, Draenei		5	
Mensch, Nachtelf, Draenei, Worgen		5	
nur Draenei		5	
Klassen in Bezug auf meist gespielte Völker	Blutelfen	Paladin	48
	Draenei	Schamane	34
	Gnome	Magier	22
	Goblin	Jäger	13
	Menschen	Magier	49
	Nachtelfen	Druide	66
	Orcs	Krieger	25
	Tauren	Druide	58
	Trolle	Jäger	20
	Untote	Schurke	25
	Worgen	Krieger	19
	Zwerge	Jäger	20

Tabelle 19: Einfache Häufigkeitsverteilung von Völkern und Klassen und Kombinationen

Fraktionsübergreifend lässt sich die Verteilung der Berufe gemäß Tabelle 20 feststellen. Von den elf Hauptberufen wird dem Bergbau am häufigsten nachgegangen. Auf den Plätzen zwei und drei landen die Kräuterkunde und Verzauberkunst. Es folgen Alchemie, Schneiderei, Kürschnerei, Juwelenschleifen, Schmieden, Ingenieurskunst, Lederverarbeitung und Inschriftenkunde. Bei den Nebenberufen konnte herausgefunden werden, dass dort am häufigsten der Berufe der Ersten Hilfe nachgegangen wird. Es folgen die drei verbleibenden Nebenberufe Angeln, Kochkunst und Archäologie.

Hauptberufe nach Häufigkeiten	
Beruf	Anzahl
Bergbau (S)	180
Kräuterkunde (S)	152
Verzauberkunst (V)	135
Alchemie (V)	133
Schneiderei (V)	124
Kürschnerei (S)	112
Juwelenschleifen (V)	108
Schmieden (V)	83
Ingenieurskunst (V)	69
Lederverarbeitung (V)	68
Inschriftenkunde (V)	63
(S) = Sammelberuf; (V) = Verarbeitungsberuf	
Nebenberufe nach Häufigkeiten	
Beruf	Anzahl
Erste Hilfe	
Angeln	193
Kochkunst	183
Archäologie	174

Tabelle 20: Verteilung der Berufe

9.3.2 Einkommenshöhe in virtuellen Welten

Welt	durchschnittlich wöchentlich erzielttes Einkommen
World of Warcraft	5.000 Gold
RuneScape	11 Millionen Gold
Entropia Universe	460 PED
Second Life	38.000 Linden Dollar

Tabelle 21: Einkommenshöhe in virtuellen Welten

9.3.3 Ausstattung mit Gebrauchsgütern/Bestandswerte in virtuellen Welten

World of Warcraft	Anteil	RuneScape	Anteil
Werkzeuge und Handwerkswaren	43 %	Bekleidung	74 %
Bekleidung	34 %	Waffen	15 %
Waffen	23 %	Werkzeuge und Handwerkswaren	7 %
		Möbel	4 %
Entropia Universe	Anteil		
Waffen	52 %		
Bekleidung	24 %		
Werkzeuge und Handwerkswaren	22 %		
Verkehr	2 %		
Möbel	1 %		
Körperpflege	1 %		

Tabelle 22: Ausstattung mit Gebrauchsgütern in virtuellen Welten

9.3.4 Raumverteilung und Immobilienwertberechnung in RuneScape

Raum	arithmetisches Mittel	Preis pro Raum in Gold
Garten	1,69	1.000
Wohnzimmer	1,12	1.000
Küche	0,99	5.000
Esszimmer	0,98	5.000
Werkstatt	0,90	10.000
Schlafzimmer	1,58	10.000
Foyer der Fertigkeiten	1,03	15.000
Spielzimmer	0,74	25.000
Kampfzimmer	0,87	25.000
Foyer der Abenteuer	0,94	25.000
Menagerie	0,69	30.000
Studierzimmer	0,84	50.000
Kostümzimmer	0,85	50.000
Kapelle	0,97	50.000
Portalkammer	1,19	100.000
Feierlicher Vorgarten	0	75.000
Thronsaal	0,50	150.000
Kerker	0,37	150.000
Verlies	1,15	7.500
Schatzkammer	0,27	250.000

Tabelle 23: Raumverteilung in *RuneScape*

Die Angaben zur Anzahl der Räume einer Immobilie in *RuneScape* wurden mithilfe des arithmetischen Mittels ausgewertet. Verknüpft man die Ergebnisse mit den Preisen der jeweiligen Räume, beträgt der Immobilienwert einer fiktiven Durchschnittsimmobilie 595.985 Gold.

9.4 Preiserhebung von Waren in virtuellen Welten

Kategorie des Warenkorbs	Zuordnung zum Auktionator	Zielanzahl Güter
Waffen	Waffe	50
Bekleidung	Rüstung	50
Werkzeuge und Handwerkswaren	Handwerkswaren	50
Freizeit	Haustiere	50
Nahrungsmittel	Speis und Trank	13
	Elixier	13
	Trank	13
	Fläschchen	13
Gesundheitspflege	Verband	25
	Rolle	25
Insgesamt		302

Tabelle 24: Anzahl berücksichtigter Güter in *World of Warcraft*

Kategorie des Warenkorbs	Zuordnung zum Auktionator	Zielanzahl Güter
Waffen	Waffen	50
Bekleidung	Kleidung	50
Werkzeuge und Handwerkswaren	Werkzeuge	10
	Blueprints	5
	Container	5
	Enhancer	5
	Komponenten	5
	Materialien	5
	Mindforce	5
	Ressourcen	5
	Raffinierte Ressourcen	5
Verkehr	Vehicles	50
Möbel	Wohneigentum	50
Insgesamt		250

Tabelle 25: Anzahl berücksichtigter Güter in *Entropia Universe*

Kategorie des Warenkorbts	Zuordnung zum Marktplatz	Zielanzahl Güter
Waffen	Waffen	50
Bekleidung	Bekleidung	50
Werkzeuge und Handwerkswaren	Baukomponenten	17
	Skripts	17
	Technische Spielereien	17
Verkehr	Fahrzeuge	50
Möbel	Haus und Garten	50
Körperpflege	Avatar-Aussehen	25
	Avatar-Zubehör	25
Freizeit	Erholung und Unterhaltung	50
Bildungswesen	Animationen	50
Insgesamt		401

Tabelle 26: Anzahl berücksichtigter Güter in *Second Life*

9.5 Verbraucherpreisindexberechnungen

9.5.1 Verbraucherpreisindizes nach Welten

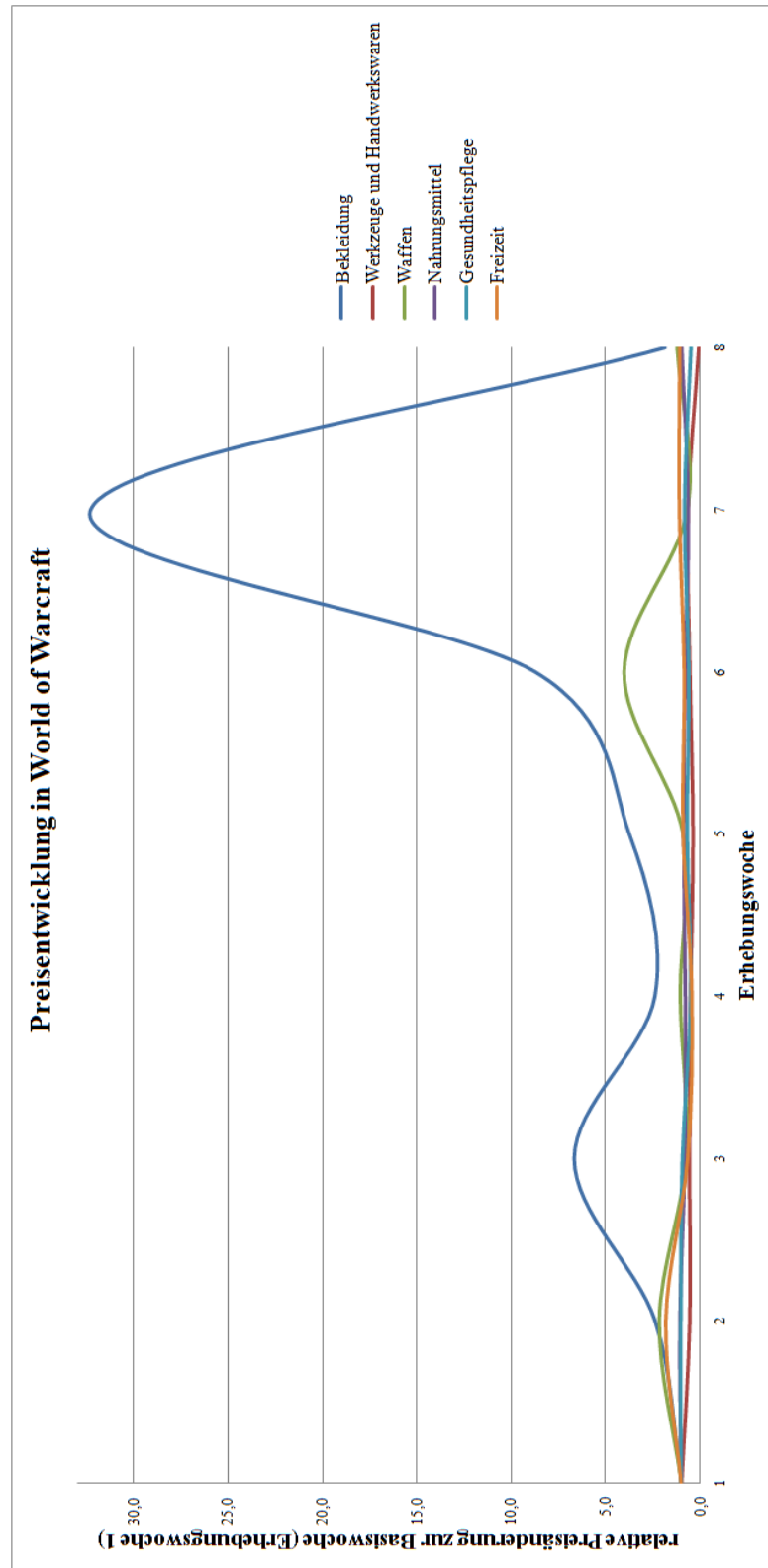


Abbildung 75: Preisentwicklung in World of Warcraft

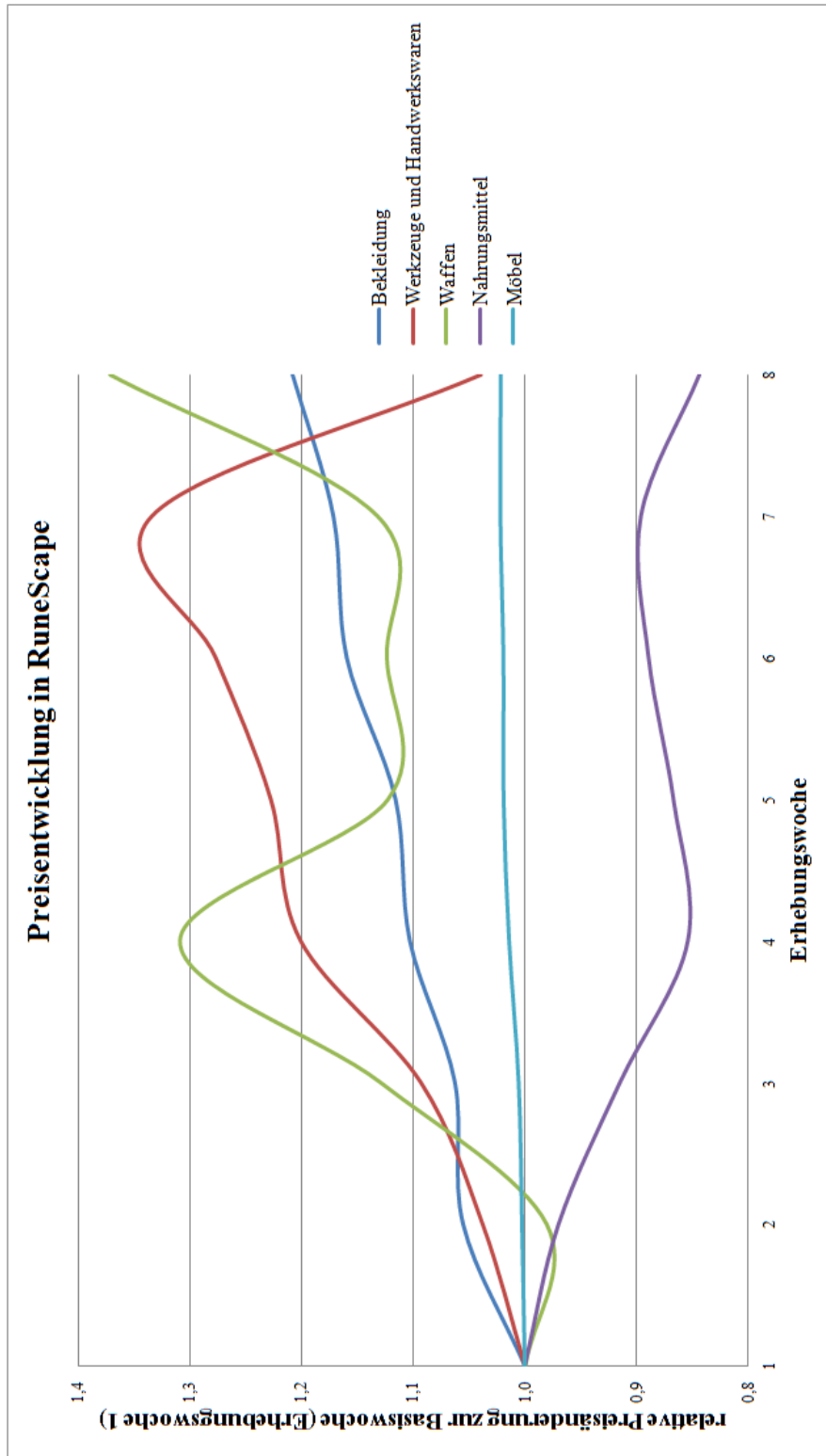


Abbildung 76: Preisentwicklung in RuneScape

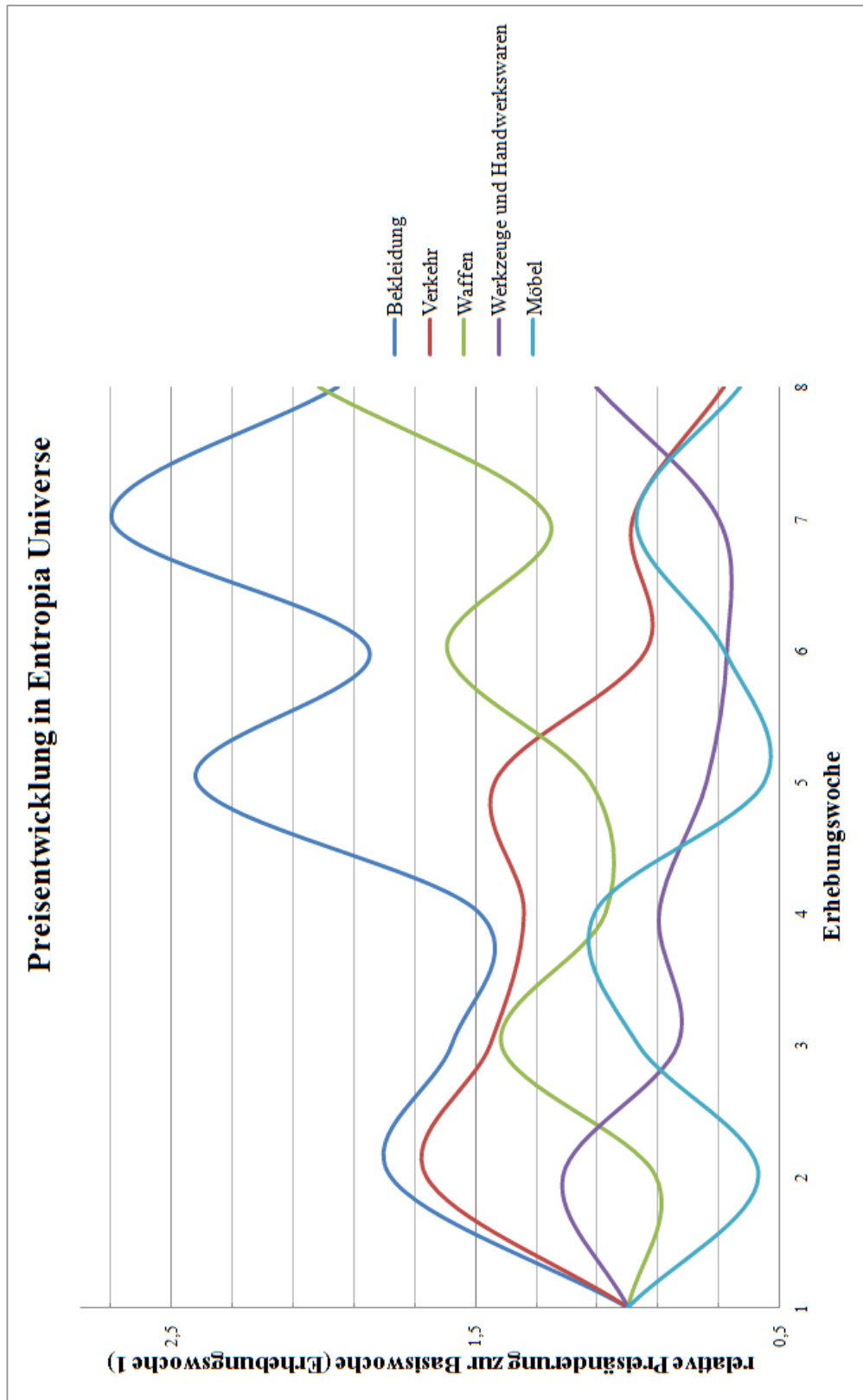


Abbildung 77: Preisentwicklung in *Entropia Universe*

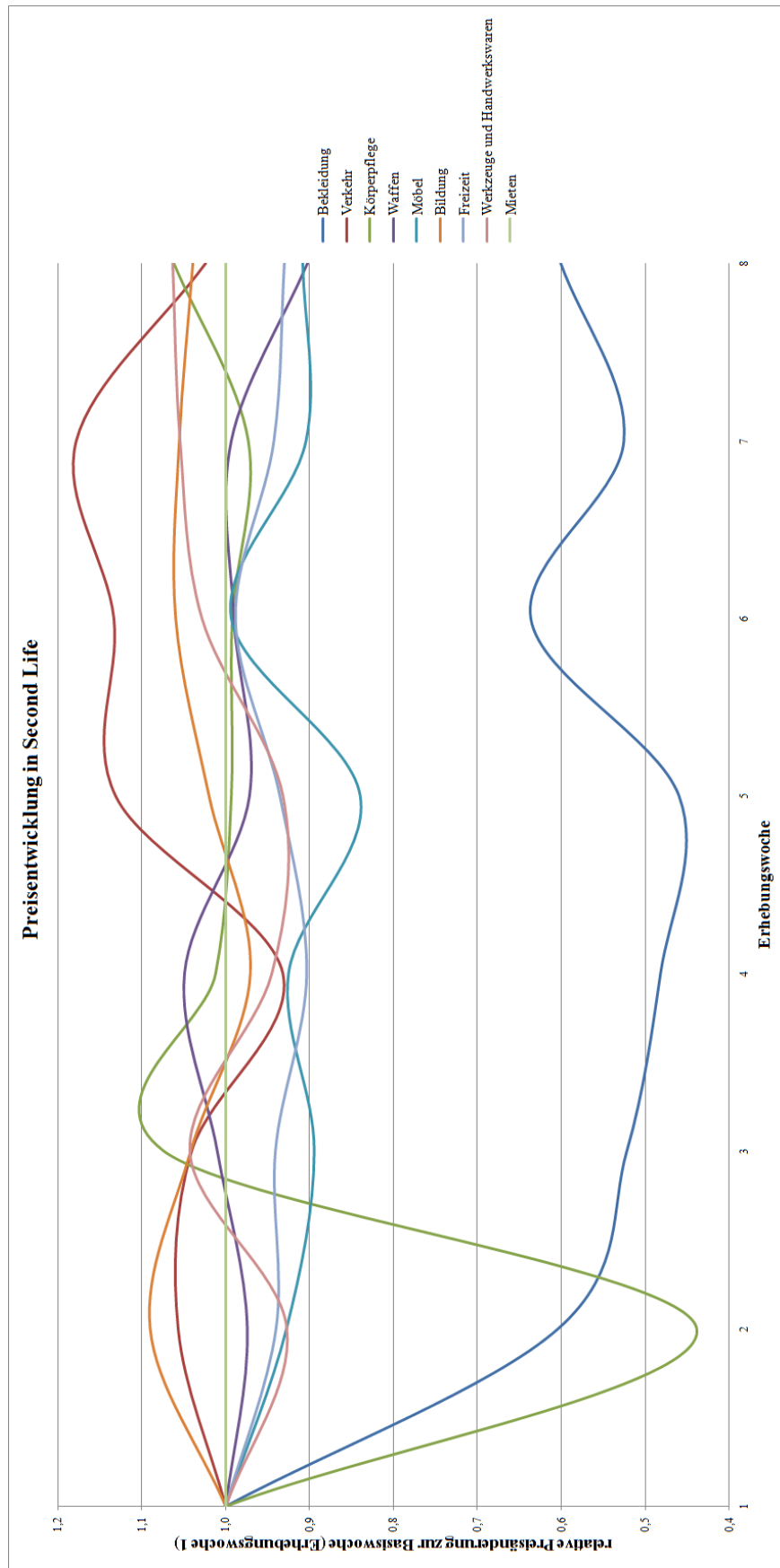


Abbildung 78: Preisentwicklung in *Second Life*

9.5.2 Verbraucherpreisindizes nach Konsumkategorien

Für die in allen vier Welten nachweisbaren Konsumkategorien können die Verbraucherpreisindizes zwischenweltlich übereinander gelegt werden.

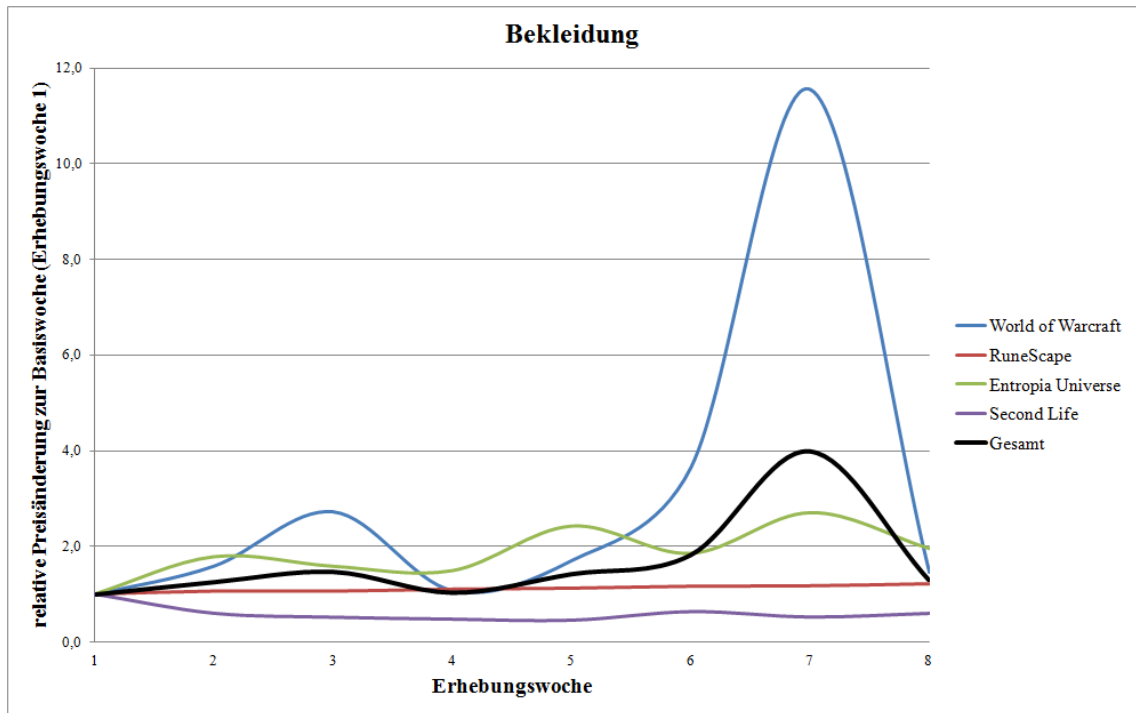


Abbildung 79: Preisentwicklung für Bekleidung

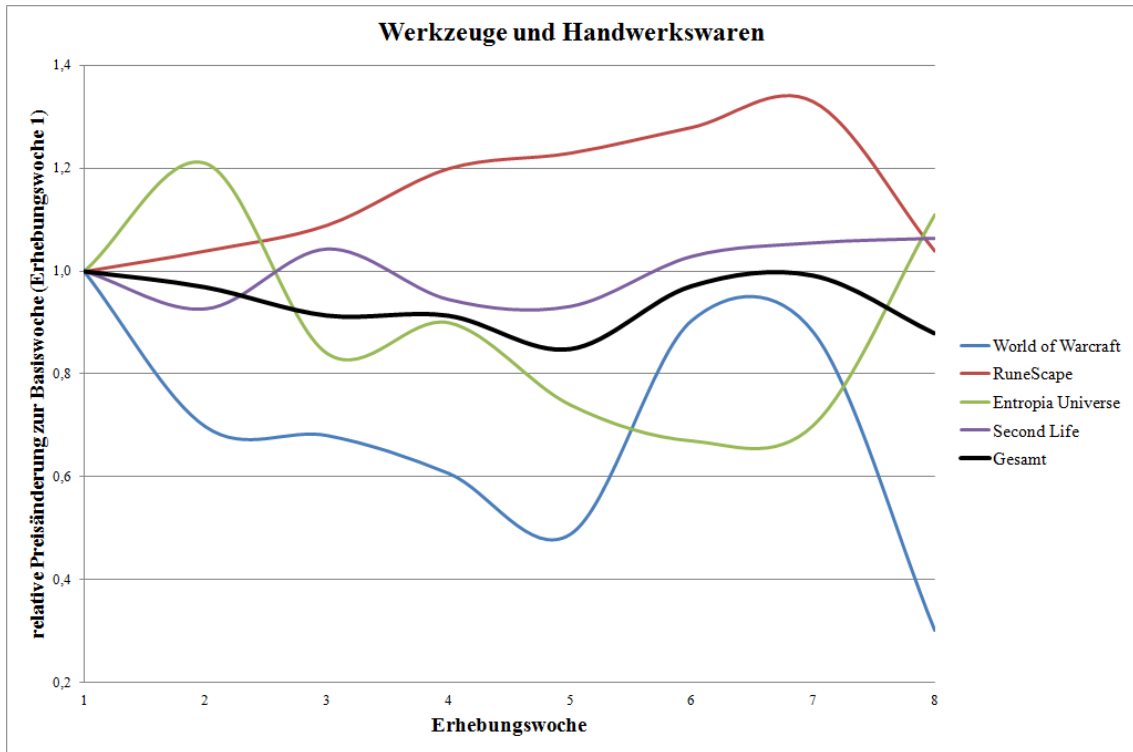


Abbildung 80: Preisentwicklung für Werkzeuge und Handwerkswaren

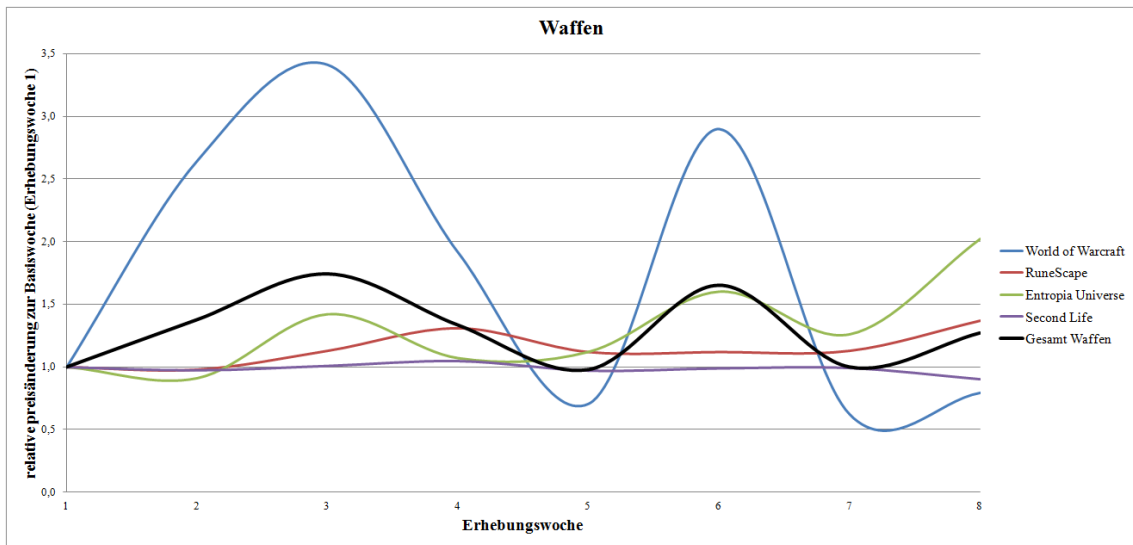


Abbildung 81: Preisentwicklung für Waffen

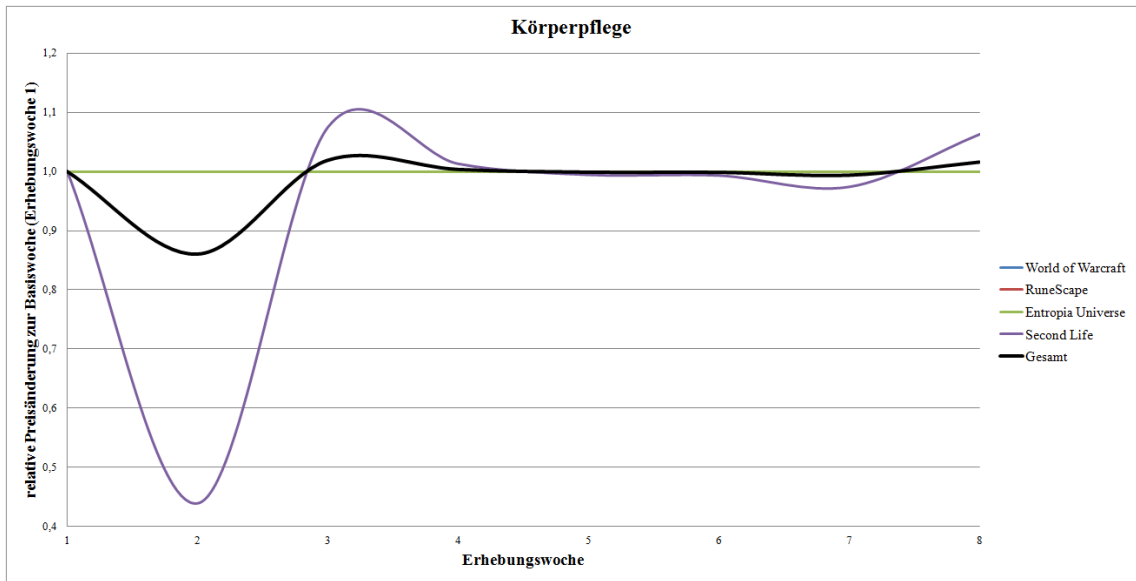


Abbildung 82: Preisentwicklung für Körperpflege

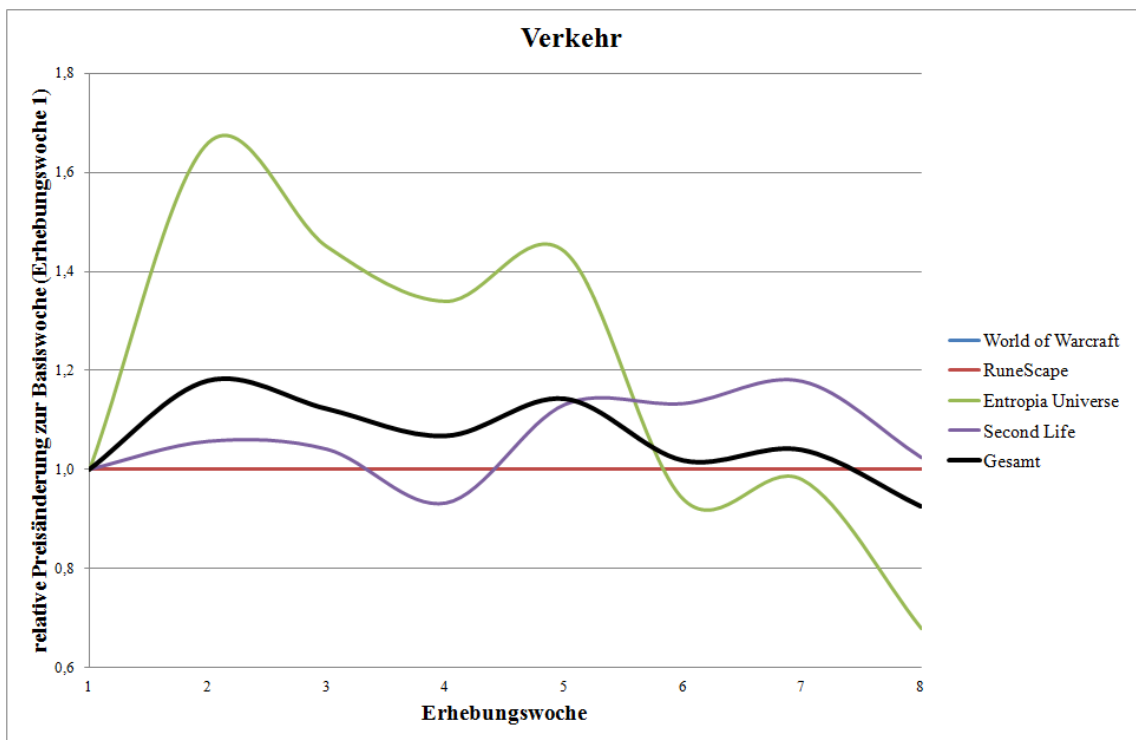


Abbildung 83: Preisentwicklung für Verkehr

10 Literaturverzeichnis

Monographien

Ahlheim, M.; Rose, M. (1992): Messung individueller Wohlfahrt. 2. Auflage. Berlin et al.: Springer-Verlag GmbH.

Altmann, J. (2007): Wirtschaftspolitik. 8. Auflage. Stuttgart: Lucius & Lucius Verlagsgesellschaft mbH.

Altmann, J. (2009): Volkswirtschaftslehre. 7. Auflage. Stuttgart: Lucius & Lucius Verlagsgesellschaft mbH.

Bartle, R. (2004): Designing virtual worlds. Berkeley, CA: New Riders.

Bartling, H.; Luzius, F. (2008): Grundzüge der Volkswirtschaftslehre. 16. Auflage. München: Verlag Franz Vahlen GmbH.

Baßeler, U.; Heinrich, J.; Utecht, B. (2010): Grundlagen und Probleme der Volkswirtschaft. 19. Auflage. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag für Wirtschaft, Steuern, Recht GmbH.

Becker, I.; Hauser, R. (2003): Anatomie der Einkommensverteilung – Ergebnisse der Einkommens- und Verbrauchsstichproben 1969–1998. Berlin: edition sigma.

Bontrup, H.-J. (2004): Volkswirtschaftslehre – Grundlagen der Mikro- und Makroökonomie. 2. Auflage. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.

Bortz, J.; Döring, N. (2006): Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. 4. Auflage. Berlin et al.: Springer-Verlag GmbH.

Castronova, E. (2005): Synthetic worlds – The business and culture of online games. Chicago: The University of Chicago Press.

Corbin, A. (2005): Pesthauch und Blütenduft – Eine Geschichte des Geruchs. Berlin: Verlag Klaus Wagenbach.

Dibbel, J. (2006): Play Money: Or, How I Quit My Day Job and Made Millions Trading Virtual Loot. New York: Basic Books.

Duranske, B. (2008): Virtual Law. Chicago: American Bar Association (ABA).

European Union (2012): Essential SNA: Building the basics. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Felderer, B.; Homburg, S. (2005): Makroökonomik und neue Makroökonomik. 9. Auflage. Berlin et al.: Springer-Verlag GmbH.

Fischbach, R.; Wollenberg, K. (2007): Volkswirtschaftslehre I. 13. Auflage. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.

Friedrichs, J. (1990): Methoden empirischer Sozialforschung. 14. Auflage. Opladen: Westdeutscher Verlag GmbH.

Funk, L.; Voggenreiter, D.; Wesselmann, C. (2008): Makroökonomik. 8. Auflage. Stuttgart: Lucius & Lucius Verlagsgesellschaft mbH.

Glas, R. (2012): Battlefields of Negotiation – Control, Agency, and Ownership in World of Warcraft. Amsterdam: Amsterdam University Press.

Götzl, X.; Pfeiffer, A.; Primus, T. (2008): MMORPGs 360° – virtuelle Welten & moderne Mediennutzung wissenschaftlich betrachtet. Neckenmarkt: edition nove.

Guckelsberger, U.; Kronenberger, S. (2009): Grundzüge der Volkswirtschaftslehre. 5. Auflage. Ludwigshafen: Friedrich Kiehl Verlag GmbH.

Guinness World Records Ltd. (2009): Guinness World Records 2009. Mannheim: Bibliographisches Institut GmbH.

Hafner, K.; Lyon, M. (1997): Arpa Kadabra – Die Geschichte des Internet. Heidelberg: dpunkt – Verlag für digitale Technologie GmbH.

Hammel, W. (1996): Wege der Bildung: Geschichte des Bildungsverständnisses. Hamburg: Verlag Dr. Kovač.

Hardes, H.-D.; Uhly, A. (2007): Grundzüge der Volkswirtschaftslehre. 9. Auflage. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.

Hartung, J.; Elpelt, B.; Klösener, K.-H. (2009): Statistik. 15. Auflage. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.

Hüttner, M.; Schwarting, U. (2002): Grundzüge der Marktforschung. 7. Auflage. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.

Hussy, W.; Schreier, M.; Echterhoff, G. (2013): Forschungsmethoden. 2. Auflage. Berlin et al.: Springer-Verlag GmbH.

International Labour Office (1976): Employment, growth and basic needs. Tripartite World Conference on Employment, Income Distribution and Social Progress and the International Division of Labour. Genf: International Labour Office.

Johnson, H. G. (1969): Beiträge zur Geldtheorie und Geldpolitik. Berlin: Duncker & Humblot GmbH (zitiert nach Severin, J. (1972), S. 32).

Kozinets, R. (2010): Netnography. London et al.: SAGE Publications.

Kromrey, H. (2009): Empirische Sozialforschung. 12. Auflage. Stuttgart: Lucius & Lucius Verlagsgesellschaft mbH.

Krug, W.; Nourney, M.; Schmidt, J. (2001): Wirtschafts- und Sozialstatistik. 6. Auflage. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.

- Läge, F.-K. (1959): Die säkulare Inflation. Frankfurt am Main: Verlage Fritz Knapp GmbH und Helmut Richardi GmbH (zitiert nach Severin, J. (1972), S. 34).
- Lamnek, S. (2010): Qualitative Sozialforschung. 5. Auflage. Weinheim: Verlagsgruppe Beltz.
- Mankiw, N. G.; Taylor, M. P. (2012): Grundzüge der Volkswirtschaftslehre. 5. Auflage. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag für Wirtschaft, Steuern, Recht GmbH.
- Maslow, A. (1981): Motivation und Persönlichkeit. Reinbek: Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH.
- Möhring, W.; Schlütz, D. (2010): Die Befragung in der Medien- und Kommunikationswissenschaft. 2. Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften | GWV Fachverlage GmbH.
- Mussel, G.; Pätzold, J. (2012): Grundfragen der Wirtschaftspolitik. 8. Auflage. München: Verlag Franz Vahlen GmbH.
- Nachtigall, C.; Wirtz, M. (2013): Wahrscheinlichkeitsrechnung und Inferenzstatistik. 6. Auflage. Weinheim, München: Juventa Verlag.
- Nänni, M. (2009): Märkte virtueller Welten. Dissertation. Zürich, Basel, Genf: Schulthess Juristische Medien AG.
- Nieschlag, R.; Dichtl, E.; Hörschgen, H. (2002): Marketing. 19. Auflage. Berlin: Duncker & Humblot GmbH.
- Puhani, J. (2000): Basiswissen Volkswirtschaft. Würzburg: Lexika Verlag.
- Reinhard, W. (2006): Lebensformen Europas. 2. Auflage. München: Verlag C. H. Beck.
- Schnell, R.; Hill, P. B.; Esser, E. (2011): Methoden der empirischen Sozialforschung. 9. Auflage. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.
- Schulze, P. (2007): Beschreibende Statistik. 6. Auflage. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.
- Siebert, H.; Lorz, O. (2007): Einführung in die Volkswirtschaftslehre. 15. Auflage. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer.
- Statistisches Bundesamt (1998): Systematisches Verzeichnis der Einnahmen und Ausgaben der privaten Haushalte. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Statistisches Bundesamt (2006): Qualitätsbereinigung in der Verbraucherpreisstatistik – Themenkasten der Preisstatistik Nr. 35. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Statistisches Bundesamt (2013a): Preise – Verbraucherpreisindex für Deutschland, Wägungsschema für das Basisjahr 2010. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.

Statistisches Bundesamt (2013e): Preise – Verbraucherpreisindizes für Deutschland, Jahresbericht 2013, Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.

Steele, C. (2013): Building Collaborative Learning Environments: The Effects of Trust and Its Relationship to Learning in the 3-D Virtual Education Environment of Second Life. Dissertation. Salt Lake City: SteelShark Press.

Toffler, A. (1980): The third wave. New York: Bantam Books.

United Nations (1953): A System of National Accounts and Supporting Tables. New York: United Nations Department of Economic Affairs.

von der Lippe, P. (1996): Wirtschaftsstatistik. 5. Auflage. Stuttgart: Lucius & Lucius Verlagsgesellschaft mbH.

Wesener, S. (2004): Spielen in virtuellen Welten. Dissertation. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften | GWV Fachverlage GmbH.

Yee, N. (2007): The proteus effect: Behavioral modification via transformations of digital self-representation. Dissertation. Stanford: Stanford University.

Beiträge in Sammelwerken

Barrot, C. (2009): Prognosegütemaße. In: Albers, S. et al. (Hrsg.): Methodik der empirischen Forschung. Wiesbaden: Gabler | GWV Fachverlage GmbH, S. 547–560.

Beckmann, S.; Langer, R. (2009): Netnographie. In: Buber, R.; Holzmüller, H. (Hrsg.): Qualitative Marktforschung: Konzepte – Methoden – Analysen. 2. Auflage. Wiesbaden: Gabler | GWV Fachverlage GmbH, S. 219–228.

Boyns, D.; Forghani, S.; Sosnovskaya, E. (2009): MMORPG Worlds: On the Construction of Social Reality in World of Warcraft. In: Heider, D. (Hrsg.): Living virtually. New York: Peter Lang Publishing, S. 67–92.

Castronova, E. et al. (2009): Virtual World Economies: A Case Study of the Economics of Arden. In: Heider, D. (Hrsg.): Living virtually. New York: Peter Lang Publishing, S. 165–190.

Eichhorn, W.; Voeller, J. (1976): Theory of the Price Index – Fisher's Test Approach and Generalizations. In: Beckmann, M.; Künzi, H. P. (Hrsg.): Lecture Notes in Economic and Mathematical Systems. Vol. 140. Berlin et al.: Springer-Verlag GmbH, S. 1–88.

Fisher, I. (1927): The Making of Index Numbers. In: Barber, W. (Hrsg.): The Works of Irving Fisher. Vol. 7. London: Pickering & Chatto, S. 15–580.

Friedman, M. (1956): The Quantity Theory of Money – A Restatement. In: Friedman, M. (Hrsg.): Studies in the Quantity Theory of Money. Chicago: University of Chicago Press (zitiert nach Severin, J. (1972), S. 32 f), S. 3–21.

- Gerfin, H.; Heimann, P. (1980): Elastizität. In: Albers, W. et al. (Hrsg.): Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft – Bildung bis Finanzausgleich. Band 2. Stuttgart: G. Fischer / Tübingen: Mohr Siebeck / Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, S. 353–361.
- Heider, D. (2009): Introduction. In: Heider, D. (Hrsg.): Living virtually. New York: Peter Lang Publishing, S. 1–8.
- Heider, D. (2009a): Identity and reality: What does it mean to live virtually?. In: Heider, D. (Hrsg.): Living virtually. New York: Peter Lang Publishing, S. 131–144.
- Hitzler, R. (2009): Ethnographie. In: Buber, R.; Holzmüller, H. (Hrsg.): Qualitative Marktforschung: Konzepte – Methoden – Analysen. 2. Auflage. Wiesbaden: Gabler | GWV Fachverlage GmbH, S. 207–218.
- Hellmann, K.-U. (2010): Prosumer Revisited: Zur Aktualität einer Debatte – Eine Einführung. In: Blättel-Mink, B.; Hellmann, K.-U. (Hrsg.): Prosumer Revisited – Zur Aktualität einer Debatte. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften | GWV Fachverlage GmbH, S. 13–48.
- Issing, O. (1979): Inflationsbegriff und Inflationsmessung. In: Woll, A. (Hrsg.): Inflation. München: Verlag Franz Vahlen GmbH, S. 4–12.
- Kaya, M. (2009): Verfahren der Datenerhebung. In: Albers, S. et al. (Hrsg.): Methodik der empirischen Forschung. Wiesbaden: Gabler | GWV Fachverlage GmbH, S. 49–64.
- Kaya, M.; Himme, A. (2009): Möglichkeiten der Stichprobenbildung. In: Albers, S. et al. (Hrsg.): Methodik der empirischen Forschung. Wiesbaden: Gabler | GWV Fachverlage GmbH, S. 79–88.
- Knauer, L.; Wälli, L.; Schmidiger, R. (2007): Internet Gaming And Real World Economics. In: Stiller, B. et al. (Hrsg.): Internet Economics III. Technical Report. No. ifi-2007.09. Zürich: Universität Zürich, S. 95–134.
- Lehdonvirta, V. (2005): Real-money trade of virtual assets: new strategies for virtual world operators. In: Ipe, M. (Hrsg.): Virtual Worlds. Hyderabad: Icfai University Press, S. 113–137.
- Lober, A. (2007): Vorwort. In: Lober, A. (Hrsg.): Virtuelle Welten werden real. Second Life, World of Warcraft & Co: Faszination, Gefahren, Business. Hannover: Heise Zeitschriften Verlag GmbH & Co. KG, S. 1–3.
- Lober, A. (2007a): Geschichtliche Entwicklung. In: Lober, A. (Hrsg.): Virtuelle Welten werden real. Second Life, World of Warcraft & Co: Faszination, Gefahren, Business. Hannover: Heise Zeitschriften Verlag GmbH & Co. KG, S. 7–8.
- Lober, A. (2007b): Das Zeitbudget als Flaschenhals. In: Lober, A. (Hrsg.): Virtuelle Welten werden real. Second Life, World of Warcraft & Co: Faszination, Gefahren, Business. Hannover: Heise Zeitschriften Verlag GmbH & Co. KG, S. 37–39.
- Loke, J. (2009): Identity and Gender in Second Life. In: Heider, D. (Hrsg.): Living virtually. New York: Peter Lang Publishing, S. 145–164.

- Neubauer, W. (1981): Preisindex der Lebenshaltung. In: Albers, W. et al. (Hrsg.): Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft – Organisation bis Sozialhilfe und Sozialhilfegesetz. Band 6. Stuttgart: G. Fischer / Tübingen: Mohr Siebeck / Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, S. 213–222.
- Paschke, N. (2013): Erfolgsdeterminanten von Communities in virtuellen Welten. Dissertation. In: Scholz, C. (Hrsg.): Strategie- und Informationsmanagement. Band 30. München und Mehring: Rainer Hampp Verlag.
- Pötschke, M.; Simonson, J. (2001): Online-Erhebungen in der empirischen Sozialforschung: Erfahrungen mit einer Umfrage unter Sozial-, Markt- und Meinungsforschern. In: Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung (Hrsg.): ZA-Information 49. Köln: GESIS Datenarchiv, S. 6–28.
- Ryan, M. (2009): The Sociotechnical Infrastructure of Virtual Worlds. In: Heider, D. (Hrsg.): Living virtually. New York et al.: Peter Lang Publishing, S. 23–44.
- Schmitz, T. (2007): Mit Multi-user-Dungeons fing alles an: Frühe Multiplayer-Online-Games. In: Lober, A. (Hrsg.): Virtuelle Welten werden real. Second Life, World of Warcraft & Co: Faszination, Gefahren, Business. Hannover: Heise Zeitschriften Verlag GmbH & Co. KG, S. 11–15.
- Schmitz, T. (2007a): »Soziale« Welten. In: Lober, A. (Hrsg.): Virtuelle Welten werden real. Second Life, World of Warcraft & Co: Faszination, Gefahren, Business. Hannover: Heise Zeitschriften Verlag GmbH & Co. KG, S. 51–62.
- Schmitz, T. (2007b): Zwischen den Zeiten: Ultima Online bis World of Warcraft, war da was?. In: Lober, A. (Hrsg.): Virtuelle Welten werden real. Second Life, World of Warcraft & Co: Faszination, Gefahren, Business. Hannover: Heise Zeitschriften Verlag GmbH & Co. KG, S. 16–20.
- Schmucker, H. (1978): Haushalte, private, III: Haushaltsrechnungen und Verbrauchsstatistik. In: Albers, W. et al. (Hrsg.): Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft – Handelsrechtliche Vertretung bis Kreditwesen in der Bundesrepublik Deutschland. Band 4. Stuttgart: G. Fischer / Tübingen: Mohr Siebeck / Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, S. 63–68.
- Schubert, H. (2007): Echtes Geld für virtuelle Ware. In: Lober, A. (Hrsg.): Virtuelle Welten werden real. Second Life, World of Warcraft & Co: Faszination, Gefahren, Business. Hannover: Heise Zeitschriften Verlag GmbH & Co. KG, S. 133–136.
- Severin, J. (1972): Was ist Inflation?. In: Bolz, K. (Hrsg.): Ist Inflation unser Schicksal?: Inflation und Stabilität in der Wirtschaft. München: Wilhelm Goldmann Verlag, S. 19–34.
- Spangler, P.; Morgan, J. (2009): Toward a democratic theory of synthetic worlds. In: Heider, D. (Hrsg.): Living virtually. New York: Peter Lang Publishing, S. 231–256.
- Taeger, J. (2010): Vertragsbeziehungen zwischen Betreibern und Nutzern von virtuellen Welten. In: Taeger, J. et al. (Hrsg.): Rechtsfragen virtueller Welten. Edeweicht: OIWIWIR Verlag, S. 17–37.

Willms, M. (1979): Inflationsursachen. In: Woll, A. (Hrsg.): Inflation. München: Verlag Franz Vahlen GmbH, S. 19–37.

Zerback, T. et al. (2009): Zehn Jahre Sozialforschung mit dem Internet – Eine Analyse zur Nutzung von Online-Befragungen in den Sozialwissenschaften. In: Jakob, N.; Schoen, H.; Zerback, T. (Hrsg.): Sozialforschung im Internet. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften | GWV Fachverlage GmbH, S. 15–32.

Beiträge in Zeitschriften und Zeitungen

Bartels, H. (1962): Systematisches Güterverzeichnis für den Privaten Verbrauch. In: *Wirtschaft & Statistik* 2/1962, S. 63–74.

Bartholomae, F.; Koch, P. (2009): Die ökonomische Bewertung rechtlicher Schutzfragen bezüglich virtueller Objekte auf Online-Plattformen insbesondere MMORPGs. In: *Schmollers Jahrbuch*, Vol. 129, No. 4, S. 539–569.

Bechthold, S.; Elbel, G.; Hannappel, H.-P. (2005): Messung der wahrgenommenen Inflation in Deutschland: Die Ermittlung der Kaufhäufigkeiten durch das Statistische Bundesamt. In: *Wirtschaft & Statistik* 9/2005, S. 989–998.

Behrmann, T.; Kathe, A. (2004): Zur Anwendung hedonischer Methoden beim Häuserpreisindex. In: *Wirtschaft & Statistik* 5/2004, S. 525–529.

Bell, M. (2008): Towards a Definition of “Virtual Worlds”. In: *Journal of Virtual Worlds Research*, Vol. 1, No. 1, S. 1–5.

Billieux, J. et al. (2012): Why do you play World of Warcraft? An in-depth exploration of self-reported motivations to play online and in-game behaviours in the virtual world of Azeroth. In: *Computers in Human Behavior*, Vol. 29, Issue 1, S. 103–109.

Blang, D. et al. (2012): Preise im Jahr 2011. In: *Wirtschaft & Statistik* 01/2012, S. 63–75.

Brachinger, H. W. (2005): Der Euro als Teuro? Die wahrgenommene Inflation in Deutschland. In: *Wirtschaft & Statistik* 9/2005, S. 999–1013.

Camp, B. (2007): The Play's the thing: A theory of taxing virtual worlds. In: *Hastings Law Journal*, Vol. 59, No. 1, S. 1–72.

Castronova, E. (2004): The right to play. In: *New York Law School Law Review*, Vol. 49, No. 1, S. 185–210.

Castronova, E. (2006): A cost-benefit analysis of real-money trade in the products of synthetic economies. In: *info*, Vol. 8, No. 6, S. 51–68.

Castronova, E. et al. (2009a): As real as real? Macroeconomic behavior in a large-scale virtual world. In: *New Media & Society*, Vol. 11, No. 5, S. 685–707.

- Chin, B. (2007): Regulating Your Second Life: Defamation in Virtual Worlds. In: Brooklyn Law Review, Vol. 72, No. 4, S. 1303–1349.
- Chlumsky, J.; Ehling, M. (1997): Grundzüge des künftigen Konzepts der Wirtschaftsrechnungen der privaten Haushalte. In: Wirtschaft & Statistik 7/1997, S. 455–461.
- Cifrino, C. (2014): Virtual Property, Virtual Rights: Why Contract Law, Not Property Law, Must be the Governing Paradigm in the Law of Virtual Worlds. In: Boston College Law Review, Vol. 55, Issue 1, S. 235–264.
- De Lucia, A. et al. (2009): Development and evaluation of a virtual campus on Second Life: The case of SecondDMI. In: Computers & Education, Vol. 52, No. 1, S. 220–233.
- Dickey, M. (2005): Three-dimensional virtual worlds and distance learning: two case studies of Active Worlds as a medium for distance education. In: British Journal of Educational Technology, Vol. 36, Issue 3, S. 439–451.
- Dow, S. et al. (2013): Authorship in Virtual Worlds: Author's Death to Rights Revival?. In: Journal of Virtual Worlds Research, Vol. 6, No. 3, S. 1–15.
- Duncan, I.; Miller, A.; Shangyi, J. (2012): A taxonomy of virtual worlds usage in education. In: British Journal of Educational Technology, Vol. 43, Issue 6, S. 949–964.
- Elbel, G.; Egner, U. (2008): Verbraucherpreisstatistik auf neuer Basis 2005. In: Wirtschaft & Statistik 4/2008, S. 339–350.
- Euler, M. (1968): Die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1969. In: Wirtschaft & Statistik 6/1968, S. 289–291.
- Euler, M. (1977): Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1978. In: Wirtschaft & Statistik 9/1977, S. 576–579.
- Euler, M. (1982): Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1983. In: Wirtschaft & Statistik 6/1982, S. 433–437.
- Euler, M. (1987): Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1988. In: Wirtschaft & Statistik 8/1987, S. 662–667.
- Euler, M. (1992): Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1993. In: Wirtschaft & Statistik 7/1992, S. 463–469.
- Evans, J.; Mathur, A. (2005): The value of online surveys. In: Internet Research, Vol. 15, No. 2, S. 195–219.
- Faiola, A. et al. (2013): Correlating the effects of flow and telepresence in virtual worlds: Enhancing our understanding of user behavior in game-based learning. In: Computers in Human Behavior, Vol. 29, Issue 3, S. 1113–1121.
- Falk, M.; Bosson, J. (2009): Payback of Mining Activities within Entropia Universe. In: Journal of Virtual Worlds Research, Vol. 2, No. 3, S. 1–20.

- Fricker, R.; Schonlau, M. (2002): Advantages and Disadvantages of Internet Research Surveys: Evidence from the Literature. In: *Field Methods*, Vol. 14, No. 4, S. 347–367.
- Gilmore, A. (2010): China's New Gold Farm. In: *Journal of Virtual Worlds Research*, Vol. 2, No. 4, S. 1–10.
- Gordon, E. (2008): The Geography of Virtual Worlds: An Introduction. In: *Space and Culture*, Vol. 11, No. 3, S. 200–203.
- Grimmelmann, J. (2004): Virtual Worlds as comparative law. In: *New York Law School Law Review*, Vol. 49, No. 1, S.147–184.
- Guo, Y.; Barnes, S. (2012): EXPLAINING PURCHASING BEHAVIOR WITHIN WORLD OF WARCRAFT. In: *Journal of Computer Information Systems*, S. 18–30.
- Hellmann, K.-U. (2009): Prosumismus im Zeitalter der Internetökonomie. In: *SWS Rundschau*, 49. Jahrgang, Heft 1/2009, S. 67–73.
- Horstmann, K. (1961): Die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1962. In: *Wirtschaft & Statistik* 10/1961, S. 563–567.
- Jordan, A. et al. (2007): Measuring the Time Teens Spend with Media: Challenges and Opportunities. In: *Media Psychology*, Vol. 9, No. 1, S. 19–41.
- Kieger, S. (2009): An Exploration of Entrepreneurship in Massively Multiplayer Online Role-Playing Games: Second Life and Entropia Universe. In: *Journal of Virtual Worlds Research*, Vol. 2, No. 4, S. 4–32.
- Kühnen, C. (1999): Das Stichprobenverfahren der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1998. In: *Wirtschaft & Statistik* 2/1999, S. 111–115.
- Lederman, L. (2007): "Stranger than fiction": Taxing virtual worlds. In: *New York Law Review*, Vol. 82, No. 6, S. 1620–1672.
- Lin, A. (2008): Virtual Consumption: A Second Life for Earth?. In: *Brigham Young University Law Review*, Vol. 2008, No. 1, S. 47–114.
- Lin, H.; Wang, H. (2014): Avatar creation in virtual worlds: Behaviors and motivations. In: *Computers in Human Behavior*, Vol. 34, S. 213–218.
- Linz, S.; Eckert, G. (2002): Zur Einführung hedonischer Methoden in die Preisstatistik. In: *Wirtschaft & Statistik* 10/2002, S. 857–863.
- Linz, S.; Behrmann, T.; Becker, U. (2004): Hedonische Preismessung bei EDV-Investitionsusername. In: *Wirtschaft & Statistik* 6/2004, S. 682–689.
- Linz, S.; Dexheimer, V. (2005): Dezentrale hedonische Indizes in der Preisstatistik. In: *Wirtschaft & Statistik* 3/2005, S. 249–252.
- Martin, J. (2008): Consumig Code. Use-Value, Exchange-Value, and the Role of Virtual Goods in Second Life. In: *Journal of Virtual Worlds Research*, Vol. 1, No. 2, S. 1–21.

- Mennecke, B. et al. (2008): Second Life and Other Virtual Worlds: A Roadmap for Research. In: Communications of the Association for Information Systems, Vol. 22, Article 20, S. 371–388.
- Messinger, P. et al. (2008): On the Relationship between My Avatar and Myself. In: Journal of Virtual Worlds Research, Vol. 1, No. 2, S. 1–17.
- Meredith, A.; Hussain, Z.; Griffiths, M. (2009): Online gaming: a scoping study of massively multi-player online role playing games. In: Electronic Commerce Research, Vol. 9, Issue 1–2, S. 3–26.
- Messinger, P.; Stroulia, E.; Lyons, K. (2008): A Typology of Virtual Worlds: Historical Overview and Future Directions. In: Journal of Virtual Worlds Research, Vol. 1, No. 1, S. 1–18.
- Morrison, M.; Fontenla, M. (2013): Price convergence in an online virtual world. In: Empirical Economics, Vol. 44, Issue 3, S. 1053–1064.
- Pannicke, D.; Zarnekow, R. (2009): Geschäftsmodelle in virtuellen Welten am Beispiel Second Life. In: HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik, Vol. 46, Issue 5, S. 105–113.
- Pannicke, D.; Zarnekow, R. (2013): Was sich aus Second Life lernen lässt. In: HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik, Vol. 50, Issue 4, S. 82–91.
- Pulos, A. (2013): Confronting Heteronormativity in Online Games: A Critical Discourse Analysis of LGBTQ Sexuality in World of Warcraft. In: Games and Culture, Vol. 8, Issue 2, S. 77–97.
- Schröder, R. (2008): Defining Virtual Worlds and Virtual Environments. In: Journal of Virtual Worlds Research, Vol. 1, No. 1, S. 1–3.
- Sivan, Y. (2008): 3D3C Real Virtual Worlds Defined: The Immense Potential of Merging 3D, Community, Creation, and Commerce. In: Journal of Virtual Worlds Research, Vol. 1, No. 1, S. 1–32.
- Sivan, Y. (2009): Overview: State of Virtual Worlds Standards in 2009. In: Journal of Virtual Worlds Research, Vol. 2, No. 3, S. 1–18.
- Statistisches Bundesamt (2005): Einkommens- und Verbrauchsstichprobe – Aufgabe, Methode und Durchführung – 2003. In: Fachserie 15, Heft 7, S. 1–50.
- Statistisches Bundesamt (2011): Preise im November 2011. In: Wirtschaft & Statistik 12/2011, S. 1227–1232.
- Statistisches Bundesamt (2013d): Einkommens- und Verbrauchsstichprobe – Aufgabe, Methode und Durchführung – 2008. In: Fachserie 15, Heft 7, S. 1–48.
- Switzer, J.; Switzer, R. (2014): Taxation of Virtual World Economies: A Review of the Current Status. In: Journal of Virtual Worlds Research, Vol. 7, No. 1, S. 1–14.

Thomas, D.; Brown, J.S. (2009): Why virtual worlds can matter. In: *International Journal of Media and Learning*, Vol. 1, No. 1, S. 37–49.

Visser, M.; Antheunis, M.; Schouten, A. (2013): Online communication and social well-being: how playing World of Warcraft affects players' social competence and loneliness. In: *Journal of Applied Social Psychology*, Vol. 43, Issue 7, S. 1508–1517.

Warr, W. (2008): Social software: fun and games, or business and tools?. In: *Journal of Information Science*, Vol. 34, No. 4, S. 591–604.

Konferenzbeiträge

Bray, D.; Konsynski, B. (2006): Virtual worlds, virtual economies, virtual institutions. *Virtual Worlds and New Realities in Commerce, Politics, and Sociology Conference*. Atlanta: Emory University.

Cullmann-Wahl, C. (2012): Klassifikationsschema virtueller Welten. In: Mattfeld, D.; Robra-Bissantz, S. (Hrsg.): *Tagungsband der MKWI 2012*. Berlin: GITO mbh Verlag, S. 731–742.

Ducheneaut, N. et al. (2006): "Alone Together?" Exploring the Social Dynamics of Massively Multiplayer Online Games. *CHI '06 Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems Montréal*. New York: ACM, S. 407–416.

Lattemann, C.; Steglitz, S. (2012): E-Moderation im Distance Learning mittels Virtueller Welten – Eine Fallstudie in Second Life. In: Mattfeld, D.; Robra-Bissantz, S. (Hrsg.): *Tagungsband der MKWI 2012*. Berlin: GITO mbh Verlag, S. 755–766.

Nojima, M. (2007): Pricing models and Motivations for MMO play. *Proceedings of DiGRA 2007 Conference*. Tokyo: DiGRA Digital Library.

Schiano, D. et al. (2010): A New Look at World of Warcraft's Social Landscape. *FDG '11 Proceedings of the 6th International Conference on Foundations of Digital Games Bordeaux*. New York: ACM, S. 174–179.

Zoppe, A. (2007): Use of COICOP in the European Union. Meeting of the Expert Group on International Economic and Social Classifications, New York, 16–18 April 2007. New York: United Nations Department of economic and social affairs.

Berichte

Deutsche Bundesbank (1998): Probleme der Inflationsmessung. In: *Monatsberichte der Deutschen Bundesbank*, 50. Jahrgang, Nr. 5/1998, S. 53–66.

Deutsche Bundesbank (2000): Kerninflationsraten als Hilfsmittel der Preisanalyse. In: *Monatsberichte der Deutschen Bundesbank*, 52. Jahrgang, Nr. 4/2000, S. 49–63.

Europäische Zentralbank (2001): Indizes zur Messung der Kerninflation im Euro-Währungsgebiet. In: Monatsberichte der Europäischen Zentralbank, Ausgabe Juli 2001, S. 55–66.

Fleck, M.; Papastefanou, G. (2006): Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 1998 – Design und Methodik sowie Veränderungen gegenüber den Vorgängererhebungen. In: ZUMA-Arbeitsbericht Nr. 2006/01.

United Nations (1999): Preamble – International Family of Economic and Social Classifications. Thirtieth session of the Statistical Commission, New York 1–5 March, reviewed at the Fourth Meeting of the Expert Group on International Economic and Social Classifications, New York 2–4 November 1998.

Arbeitspapiere

Battistin, E. (2003): Errors in Survey Reports of Consumption Expenditures. IFS Working Papers, WP03/07. London: The Institute for Fiscal Studies.

Bell, M.; Castronova, E.; Wagner, G. (2009): Surveying The Virtual World – A Large Scale Survey in Second Life Using the Virtual data Collection Interface (VDCI). Research Note No. 40. Berlin: Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD).

Bloomfield, R. (2007): Worlds For Study: Invitation – Virtual Worlds for Studying Real-World Business (and Law, and Politics, and Sociology, and...). Working Paper. Ithaca: Johnson Graduate School of Management, Cornell University.

Breuer, M.; Küpers, S. (2007): Second Life und Business in virtuellen Welten. White Paper. Berlin: Elephant Seven AG und Pixelpark Agentur.

Burri-Nenova, M. (2009): User Created Content in Virtual Worlds and Cultural Diversity. NCCR Trade Working Papers. Bern: National Centres of Competence in Research.

Castronova, E. (2001): Virtual Worlds: A first-hand account of market and society on the cyberian frontier. CESifo Working Paper, No. 618. München: Münchener Gesellschaft zur Förderung der Wirtschaftswissenschaft – CESifo GmbH.

Castronova, E. (2002): On Virtual Economies. CESifo Working Paper, No. 752. München: Münchener Gesellschaft zur Förderung der Wirtschaftswissenschaft – CESifo GmbH.

Castronova, E. (2003): The price of ‚Man‘ and ‚Woman‘: A hedonic pricing model of avatar attributes in a synthetic world. CESifo Working Paper, No. 957. München: Münchener Gesellschaft zur Förderung der Wirtschaftswissenschaft – CESifo GmbH.

Castronova, E. (2008): A Test of the Law of Demand in a Virtual World: Exploring the Petri Dish Approach to Social Science. CESifo Working Paper, No. 2355. München: Münchener Gesellschaft zur Förderung der Wirtschaftswissenschaft – CESifo GmbH.

Chesney, T.; Noke, H. (2008): Virtual World Commerce: An exploratory Study. Research paper Series No. 2008-03. Nottingham: Nottingham University Business School (NUBS).

Ernstberger, P. (2009): Linden Dollar and Virtual Monetary Policy. Working Paper "Forschungsstelle für Bankrecht und Bankpolitik". Bayreuth: Universität Bayreuth.

Hoffmann, E.; Chamie, M. (1999): Standard statistical classifications: basic principles. Arbeitspapier präsentiert auf dem 30. Treffen der Expertengruppe der UN Statistikkommission. New York: United Nations Statistical Division, International Labour Office.

Müller, S.; Koschate, A.-C. (2008): Second Life: Neuer Markt oder vergänglicher Hype?. Hamburger Forschungsberichte zur Sozialpsychologie, Ausgabe 80/2008. Hamburg: Universität Hamburg, Arbeitsbereich Sozialpsychologie.

Munro, A.; Ferreira De Sousa, Y. (2008): Truck, barter and exchange versus the endowment effect: virtual field experiments in an online game environment. MPRA Paper No. 8977. München: MPRA.

Seto, T. (2008): When is a Game Only a Game?: The Taxiation of Virtual Worlds. Legal Studies Paper No. 2008-24. Los Angeles: Loyola Law School.

Graue Literatur

Bilir, T. (2009): Real Economics in Virtual Worlds: A Massively Multiplayer Online Game Case Study: Runescape. Georgia: Georgia Institute of Technology.

Beiträge auf Internetseiten

Bartle, R. et al. (2008): Consensus. [<http://tinyurl.com/6xky3jh>] *eigentlich*: [http://terranova.blogs.com/terra_nova/2008/02/consensus.html#comments], Stand: 05.04.2010, o. S.

Blizzard Entertainment (2007): World of Warcraft®: The Burning Crusade™ Ladenöffnungen um Mitternacht. [<http://tinyurl.com/pa8dtle>] *eigentlich*: [<http://eu.blizzard.com/de-de/company/press/pressreleases.html?id=10013282>], Stand: 11.09.2012, o. S.

Blizzard Entertainment (2008): WORLD OF WARCRAFT® SUBSCRIBER BASE REACHES 11.5 MILLION WORLDWIDE. [<http://tinyurl.com/k28okeg>] *eigentlich*: [<http://eu.blizzard.com/en-gb/company/press/pressreleases.html?id=10011030>], Stand: 24.08.2013, o. S.

Blizzard Entertainment (2008a): WORLD OF WARCRAFT®: WRATH OF THE LICH KING™ AB 13. NOVEMBER 2008 ERHÄLTlich. [<http://tinyurl.com/nue7ssm>] *eigentlich*: [<http://eu.blizzard.com/de-de/company/press/pressreleases.html?id=9981078>], Stand: 24.08.2013, o. S.

- Blizzard Entertainment (2009): Das World of Warcraft-Arsenal. [<http://tinyurl.com/2cmjsb>] *eigentlich*: [<http://eu.wowarmory.com/>], Stand: 05.11.2009, o. S.
- Blizzard Entertainment (2009a): Patchdetails. [<http://tinyurl.com/83cz74o>] *eigentlich*: [<http://wow-europe.com/de/patchnotes/patch-180.html>], Stand: 12.10.2009, o. S.
- Blizzard Entertainment (2010): WORLD OF WARCRAFT®: CATAclysm™ JETZT IM HANDEL. [<http://tinyurl.com/p5k828k>] *eigentlich*: [<http://eu.blizzard.com/de-de/company/press/pressreleases.html?id=10016315>], Stand: 13.01.2013, o. S.
- Blizzard Entertainment (2010a): Cataclysm – Veröffentlichungsevent. [<http://tinyurl.com/86swbe9>] *eigentlich*: [<http://eu.blizzard.com/de-de/company/events/cataclysm-midnight-openings.html#summary>], Stand: 12.12.2010, o. S.
- Blizzard Entertainment (2011): Nutzungsbestimmungen. [<http://tinyurl.com/7rjeegb>] *eigentlich*: [<http://eu.blizzard.com/de-de/company/about/termsfuse.html>], Stand: 12.12.2011, o. S.
- Blizzard Entertainment (2011a): Was ist World of Warcraft?. [<http://tinyurl.com/7p5n5pz>] *eigentlich*: [<http://eu.battle.net/wow/de/game/guide/>], Stand: 12.11.2011, o. S.
- Blizzard Entertainment (2011b): Kapitel I – Grundlagen. [<http://tinyurl.com/cogkru8>] *eigentlich*: [<http://eu.battle.net/wow/de/game/guide/getting-started>], Stand: 12.12.2011, o. S.
- Blizzard Entertainment (2011c): Kapitel II – Gameplay. [<http://tinyurl.com/6ukhupc>] *eigentlich*: [<http://eu.battle.net/wow/de/game/guide/how-to-play>], Stand: 12.12.2011, o. S.
- Blizzard Entertainment (2011d): An Land, zu Wasser und in der Luft – Reisen in Azeroth. [<http://tinyurl.com/7rlnbtm>] *eigentlich*: [<http://eu.battle.net/wow/de/blog/1569440>], Stand: 12.12.2011, o. S.
- Blizzard Entertainment (2011e): Spielguide. [<http://tinyurl.com/6ttl3g4>] *eigentlich*: [<http://eu.battle.net/wow/de/game/>], Stand: 23.08.2011, o. S.
- Blizzard Entertainment (2011f): Kochkunst. [<http://tinyurl.com/78fpe9u>] *eigentlich*: [<http://eu.battle.net/wow/de/profession/cooking>], Stand: 12.12.2011, o. S.
- Blizzard Entertainment (2011g): Schneiderei. [<http://tinyurl.com/6w49vh9>] *eigentlich*: [<http://eu.battle.net/wow/de/profession/tailoring>], Stand: 12.12.2011, o. S.
- Blizzard Entertainment (2011h): Alchemie. [<http://tinyurl.com/7x2jeoa>] *eigentlich*: [<http://eu.battle.net/wow/de/profession/alchemy>], Stand: 12.12.2011, o. S.
- Blizzard Entertainment (2011i): Juwelenschleifen. [<http://tinyurl.com/7yn2nv1>] *eigentlich*: [<http://eu.battle.net/wow/de/profession/jewelcraftingv>], Stand: 12.12.2011, o. S.

Blizzard Entertainment (2011j): Inschriftenkunde. [<http://tinyurl.com/7awtz75>] *eigentlich*: [<http://eu.battle.net/wow/de/profession/inscription>], Stand: 12.12.2011, o. S.

Blizzard Entertainment (2011k): Erste Hilfe. [<http://tinyurl.com/3pawysx>] *eigentlich*: [<http://eu.battle.net/wow/de/profession/first-aid>], Stand: 12.12.2011, o. S.

Blizzard Entertainment (2011l): Kapitel III – Zusammen spielen. [<http://tinyurl.com/6ptgdf4>] *eigentlich*: [<http://eu.battle.net/wow/de/game/guide/playing-together>], Stand: 12.12.2011, o. S.

Blizzard Entertainment (2012): WORLD OF WARCRAFT®: MISTS OF PANDARIA™ ERSCHEINT AM 25. SEPTEMBER. [<http://tinyurl.com/p8jytrb>] *eigentlich*: [<http://eu.blizzard.com/de-de/company/press/pressreleases.html?id=10017916>], Stand: 10.01.2012, o. S.

Blizzard Entertainment (2012a): Spiele und Spielzeit kaufen. [<http://tinyurl.com/or5oqqk>] *eigentlich*: [<http://eu.battle.net/wow/de/shop/game-purchase/>], Stand: 17.05.2012, o. S.

Blizzard Entertainment (2012b): World of Warcraft – The Burning Crusade. [<http://tinyurl.com/qeln3yw>] *eigentlich*: [<http://eu.blizzard.com/de-de/games/burningcrusade/>], Stand: 26.06.2012, o. S.

Blizzard Entertainment (2012c): World of Warcraft – Wrath of the Lich King. [<http://tinyurl.com/p76qbdw>] *eigentlich*: [<http://eu.blizzard.com/de-de/games/wrath/>], Stand: 04.08.2012, o. S.

BradyGAMES (2011): Ratgeber für Neueinsteiger. [<http://tinyurl.com/dxmwxbx>] *eigentlich*: [<http://us.media.battle.net.edgesuite.net/documents/wow/WoW-BradyGAMES-deDE-Guide.pdf>], Stand: 04.12.2012, o. S.

Castronova, E. (2004a): Secondary markets: \$880 million. [<http://tinyurl.com/3k6jw6c>] *eigentlich*: [http://terranova.blogs.com/terra_nova/2004/10/secondary_marke.html], Stand: 03.02.2010, o. S.

Dibbel, J. (2007): Recalculating the Global Virtual GDP, Yet Again. [<http://tinyurl.com/3r5ognw>] *eigentlich*: [http://terranova.blogs.com/terra_nova/2007/06/recalculating-t.html], Stand: 03.02.2010, o. S.

Entropedia (2010): Entropedia – Furniture. [<http://tinyurl.com/3zzgd8h>] *eigentlich*: [<http://www.entropedia.info/Chart.aspx?chart=Furniture>], Stand: 20.07.2010, o. S.

Entropedia (2011): Skill ranks. [<http://tinyurl.com/pu4o7yy>] *eigentlich*: [<http://www.entropedia.info/Chart.aspx?chart=SkillRank>], Stand: 23.08.2011, o. S.

Entropia Directory (2010): Items. [<http://tinyurl.com/3b6rz4o>] *eigentlich*: [<http://www.entropiadirectory.com/wiki/Items>], Stand: 05.06.2010, o. S.

Entropia Directory (2010a): Teleporting. [<http://tinyurl.com/3gl3zzk>] *eigentlich*: [<http://www.entropiadirectory.com/wiki/Teleporting>], Stand: 19.07.2010, o. S.

Entropia Directory (2012): Project Entropia History. [<http://tinyurl.com/nl5yh7z>] *eigentlich*: [http://www.entropiadirectory.com/wiki/Project_Entropia], Stand: 07.08.2012, o. S.

Entropia Directory (2012a): Storage. [<http://tinyurl.com/lq5b86f>] *eigentlich*: [<http://www.entropiadirectory.com/wiki/Storage>], Stand: 07.08.2012, o. S.

Entropia Directory (2013): Skills. [<http://tinyurl.com/ouynqf5>] *eigentlich*: [<http://www.entropiadirectory.com/wiki/Skills>], Stand: 13.05.2013, o. S.

Eurostat (2014): ESVG 2010. [<http://tinyurl.com/qaw8g88>] *eigentlich*: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/esa_2010/introduction], Stand: 01.03.2014, o. S.

Gamona (2012): Attribute. [<http://tinyurl.com/oeotj73>] *eigentlich*: [<http://wow.gamona.de/das-spiel/fertigkeiten/attribute/>], Stand: 01.04.2012, o. S.

Held, T. (2011): "Planet Calypso" – Verkauf für 6 Mio. Dollar ist Weltrekord. [<http://tinyurl.com/ln22ckc>] *eigentlich*: [<http://www.gamona.de/games/entropia-universe,planet-calypso-verkauf-fuer-6-mio-dollar-ist-weltrekord:news,1917975.html>], Stand: 12.10.2011, o. S.

Hof, R. (2006): Second Life's First Millionaire. [<http://tinyurl.com/ud6qp>] *eigentlich*: [http://www.businessweek.com/the_thread/techbeat/archives/2006/11/second_lifes_fi.html], Stand: 22.01.2010, o. S.

ingame GmbH (2011): Haustier. [<http://tinyurl.com/77yys3t>] *eigentlich*: [<http://wow.ingame.de/wiki/Haustier>], Stand: 12.12.2011, o. S.

ingame GmbH (2011a): NSC. [<http://tinyurl.com/83pp258>] *eigentlich*: [<http://wow.ingame.de/wiki/NSC>], Stand: 12.12.2011, o. S.

ingame GmbH (2011b): Gebäude. [<http://tinyurl.com/7xjppjfn>] *eigentlich*: [<http://wow.ingame.de/wiki/Geb%C3%A4ude#H.C3.A4ndler>], Stand: 12.12.2011, o. S.

ingame GmbH (2011c): Haltbarkeit. [<http://tinyurl.com/8a42ye5>] *eigentlich*: [<http://wow.ingame.de/wiki/Haltbarkeit>], Stand: 12.12.2011, o. S.

ingame GmbH (2012): Schlachtzug. [<http://tinyurl.com/q9g7s4u>] *eigentlich*: [<http://wow.ingame.de/wiki/Raid>], Stand: 04.05.2012, o. S.

ingame GmbH (2012a): Gilde. [<http://tinyurl.com/op44brp>] *eigentlich*: [<http://wow.ingame.de/wiki/Gilde>], Stand: 03.06.2012, o. S.

ingame GmbH (2012b): Sturmwind. [<http://tinyurl.com/njrdfxn>] *eigentlich*: [<http://wow.ingame.de/wiki/Sturmwind>], Stand: 04.07.2012, o. S.

Jagex (2011): Was ist RuneScape? [<http://tinyurl.com/6lz26sr>] *eigentlich*: [<http://www.runescape.com/l=1/g=runescape/beginnersguide.ws>], Stand: 12.12.2011, o. S.

- Jagex (2011a): Extras für Mitglieder. [<http://tinyurl.com/7rrkdnn>] *eigentlich:* [http://www.runescape.com/l=1/a=135/g=runescape/members_benefits.ws], Stand: 12.12.2011, o. S.
- Jagex (2011b): Mehr Info. [<http://tinyurl.com/85tw6az>] *eigentlich:* [http://www.runescape.com/l=1/a=135/g=runescape/beginnersGuide_whats_next.ws], Stand: 12.12.2011, o. S.
- Jagex (2011c): Die Weltkarte. [<http://tinyurl.com/7hn9ms2>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Die_Weltkarte], Stand: 12.12.2011, o. S.
- Jagex (2011d): Große Markthalle. [<http://tinyurl.com/7dz8hhs>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=itemdb_rs/l=1/a=135/g=runescape/frontpage.ws], Stand: 12.12.2011, o. S.
- Jagex (2011e): Kochen – Liste aller Nahrungsmittel. [<http://tinyurl.com/77cuw7d>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Cooking_-_Food_list], Stand: 12.12.2011, o. S.
- Jagex (2011f): Kochen – Grundlagen. [<http://tinyurl.com/84dlg86>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Cooking_-_The_Basics], Stand: 12.12.2011, o. S.
- Jagex (2011g): Verteidigung – Rüstungen. [<http://tinyurl.com/7fzksd7>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Verteidigung-_R%C3%BCstungen], Stand: 12.12.2011, o. S.
- Jagex (2011h): Baukunst – Grundlagen. [<http://tinyurl.com/7cff72z>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Construction_-_The_Basics], Stand: 12.12.2011, o. S.
- Jagex (2011i): Baukunst – NSC. [<http://tinyurl.com/7g356u9>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Baukunst_-_NSC], Stand: 12.12.2011, o. S.
- Jagex (2011j): Baukunst – Wohnzimmer. [<http://tinyurl.com/89fuxc2>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Baukunst_-_Wohnzimmer], Stand: 12.12.2011, o. S.
- Jagex (2011k): Belohnungen – Ein ausgekochtes Rezept. [<http://tinyurl.com/7fubxyc>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Belohnungen_%E2%80%93_Ein_ausgekochtes_Rezept], Stand: 12.12.2011, o. S.
- Jagex (2011l): Holzfällerei – Grundlagen. [<http://tinyurl.com/7wfhy4x>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Woodcutting_-_The_Basics], Stand: 12.12.2011, o. S.
- Jagex (2011m): Bergbau – Grundlagen. [<http://tinyurl.com/87h72fk>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Mining_-_The_Basics], Stand: 12.12.2011, o. S.

Jagex (2011n): Fischen – Grundlagen. [<http://tinyurl.com/7o2obmz>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Fishing_-_The_Basics], Stand: 12.12.2011, o. S.

Jagex (2011o): Transportation – Introduction. [<http://tinyurl.com/7sxbonf>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/en/Transportation_-_Introduction], Stand: 12.12.2011, o. S.

Jagex (2011p): Transportation – Teleportation. [<http://tinyurl.com/6udpokm>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/en/Transportation_-_Teleportation], Stand: 12.12.2011, o. S.

Jagex (2011q): Transportation – Quest Items. [<http://tinyurl.com/7avoaaq>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/en/Transportation_-_Quest_Items], Stand: 12.12.2011, o. S.

Jagex (2011r): Transportation – By Air. [<http://tinyurl.com/765ohop>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/en/Transportation_-_By_Air], Stand: 12.12.2011, o. S.

Jagex (2011s): Transportation – By Water. [<http://tinyurl.com/84e3yom>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/en/Transportation_-_By_Water], Stand: 12.12.2011, o. S.

Jagex (2011t): Steuerung – Chat. [<http://tinyurl.com/6m2vq3z>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Steuerung_-_Chat], Stand: 12.12.2011, o. S.

Jagex (2011u): Pet Guide. [<http://tinyurl.com/6vbgpor>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/en/Pet_Guide], Stand: 12.12.2011, o. S.

Jagex (2011v): Erste Schritte. [<http://tinyurl.com/854clvr>] *eigentlich:* [<http://www.runescape.com/l=1/a=135/g=runescape/beginnersguide.ws>], Stand: 12.12.2011, o. S.

Jagex (2011w): Makeover Guide. [<http://tinyurl.com/7h2v3ks>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/en/Makeover_Guide], Stand: 12.12.2011, o. S.

Jagex (2012): Bob's Brilliant Axes. [<http://tinyurl.com/7no74cv>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/en/Bob%27s_Brilliant_Axes], Stand: 12.01.2012, o. S.

Jagex (2012a): Grabhügel – Gegenstände. [<http://tinyurl.com/7jvsvea>] *eigentlich:* [<http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Grabh%C3%BCgel-Gegenst%C3%A4nde>], Stand: 12.01.2012, o. S.

Jagex (2012b): Barrows Rewards Page. [<http://tinyurl.com/6wkzexz>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/en/Barrows_Equipment], Stand: 12.01.2012, o. S.

Jagex (2012c): Magie – Weitere Magier-Gegenstände. [<http://tinyurl.com/7bdan66>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Magie_-_Weitere_Magier-Gegenst%C3%A4nde], Stand: 12.01.2012, o. S.

Jagex (2012d): Nahkampf – Grundlagen. [<http://tinyurl.com/73nctr7>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Melee_-_The_Basics], Stand: 12.01.2012, o. S.

Jagex (2012e): Fernkampf – Grundlagen. [<http://tinyurl.com/882wuz>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Ranged_-_The_Basics], Stand: 12.01.2012, o. S.

Jagex (2012f): Controls – Trading. [<http://tinyurl.com/7vuxvmj>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/en/Controls_-_Trading], Stand: 12.01.2012, o. S.

Jagex (2013): Kundenbetreuung – Überblick zur Mitgliedszahlung. [<http://tinyurl.com/pe5p92c>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Kundenbetreuung_-_%C3%9Cberblick_zur_Mitgliedszahlung], Stand: 03.05.2013, o. S.

Jagex (2013a): Geschichte der Welt. [<http://tinyurl.com/p7f94n9>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Geschichte_der_Welt], Stand: 03.05.2013, o. S.

Jagex (2013b): Erstellung eines Kontos. [<http://tinyurl.com/p3x98vg>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Erstellung_eines_Kontos], Stand: 03.05.2013, o. S.

Jagex (2013c): Kundenbetreuung – E-Mail-Registrierung. [<http://tinyurl.com/pbwca9p>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Kundenbetreuung_-_E-Mail-Registrierung], Stand: 03.05.2013, o. S.

Jagex (2013d): Abenteuer – Grundlagen. [<http://tinyurl.com/pqy2eh7>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Abenteuer_-_Grundlagen], Stand: 03.05.2013, o. S.

Jagex (2013e): Aufgaben – Grundlagen. [<http://tinyurl.com/q2joyjy>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Aufgaben_-_Grundlagen], Stand: 03.05.2013, o. S.

Jagex (2013f): Minispiele – Grundlagen. [<http://tinyurl.com/puuloqx>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Minispiele_-_Grundlagen], Stand: 03.05.2013, o. S.

Jagex (2013g): Spaß für zwischendurch – Grundlagen. [<http://tinyurl.com/oxvcfy9>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Spa%C3%9F_f%C3%BCr_zwischendurch_-_Grundlagen], Stand: 03.05.2013, o. S.

- Jagex (2013h): Clans – Grundlagen. [<http://tinyurl.com/pk2ev4s>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Clans_-_Grundlagen], Stand: 03.05.2013, o. S.
- Jagex (2013i): Wie gründet man einen Clan. [<http://tinyurl.com/p4w7ye9>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Wie_gr%C3%BCndet_man_einen_Clan], Stand: 03.05.2013, o. S.
- Jagex (2013j): Mitglieder rekrutieren. [<http://tinyurl.com/pfk7pma>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Mitglieder_rekrutieren], Stand: 03.05.2013, o. S.
- Jagex (2013k): Clancamp. [<http://tinyurl.com/nf2j2la>] *eigentlich:* [<http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Clancamp>], Stand: 03.05.2013, o. S.
- Jagex (2013l): Fertigkeiten – Grundlagen. [<http://tinyurl.com/o5buu3l>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Fertigkeiten_-_Grundlagen], Stand: 03.05.2013, o. S.
- Jagex (2013m): Tutoren. [<http://tinyurl.com/pjgltvf>] *eigentlich:* [<http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Tutoren>], Stand: 03.05.2013, o. S.
- Jagex (2013n): Gold durch Sonstige Monster. [<http://tinyurl.com/q4u6yj6>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Gold_durch_Sonstige_Monster], Stand: 03.05.2013, o. S.
- Jagex (2013o): Gold durch Verschiedenes. [<http://tinyurl.com/prtvxxc>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Gold_durch_Verschiedenes], Stand: 03.05.2013, o. S.
- Jagex (2013p): Der freie Handel. [<http://tinyurl.com/oyb5kn8>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Der_Freie_Handel], Stand: 03.05.2013, o. S.
- Jagex (2013q): Handel. [<http://tinyurl.com/nbwaejf>] *eigentlich:* [<http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Handel>], Stand: 03.05.2013, o. S.
- Jagex (2013r): Die Markthalle. [<http://tinyurl.com/nzbl6jq>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Die_Markthalle], Stand: 03.05.2013, o. S.
- Jagex (2013s): Kampf den Brüdern – Belohnungen. [<http://tinyurl.com/pp6hbqe>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Kampf_den_Br%C3%BCdern_-_Belohnungen], Stand: 03.05.2013, o. S.
- Jagex (2013t): Kerkerkunde – Gegenstände Nahkampf. [<http://tinyurl.com/pwxz6ml>] *eigentlich:* [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Kerkerkunde-Gegenst%C3%A4nde_%28Nahkampf%29], Stand: 03.05.2013, o. S.
- Jagex (2013u): Schönheitskur. [<http://tinyurl.com/o5u6kjk>] *eigentlich:* [<http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Sch%C3%B6nheitskur>], Stand: 03.05.2013, o. S.

- Jagex (2013v): Die Bank. [<http://tinyurl.com/pad5tax>] *eigentlich*: [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Die_Bank], Stand: 03.05.2013, o. S.
- Jagex (2013w): Gehen und rennen. [<http://tinyurl.com/qyulgm8>] *eigentlich*: [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Gehen_und_rennen], Stand: 03.05.2013, o. S.
- Jagex (2013x): Reisen – Einführung. [<http://tinyurl.com/o5nbg94>] *eigentlich*: [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Reisen_-_Einf%C3%BChrung], Stand: 03.05.2013, o. S.
- Jagex (2013y): Geldbeutel. [<http://tinyurl.com/okdcdu>] *eigentlich*: [<http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Geldbeutel>], Stand: 03.05.2013, o. S.
- Jagex (2013z): Reisen zu Wasser. [<http://tinyurl.com/orubyvw>] *eigentlich*: [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Reisen_-_zu_Wasser], Stand: 03.05.2013, o. S.
- Jagex (2014): Kundenbetreuung – Zahlung per RuneScape-Card. [<http://tinyurl.com/plw2426>] *eigentlich*: [http://services.runescape.com/m=rswiki/de/Kundenbetreuung_-_Zahlung_per_RuneScape-Card], Stand: 20.01.2014, o. S.
- Linden Research, Inc. (2010): Second Life Membership Plans. [<http://tinyurl.com/4xh6rcx>] *eigentlich*: [<https://secure-web37.secondlife.com/my/account/membership-comparison-chart.php>], Stand: 13.11.2010, o. S.
- Linden Research, Inc. (2010a): Marketplace – Essen und Trinken. [<http://tinyurl.com/6wp6lpp>] *eigentlich*: [[https://marketplace.secondlife.com/de-DE/products/search?search\[category_id\]=187&search\[maturity\]\[\]=General&search\[maturity\]\[\]=Moderate&search\[maturity\]\[\]=Adult&search\[page\]=1&search\[per_page\]=12](https://marketplace.secondlife.com/de-DE/products/search?search[category_id]=187&search[maturity][]=General&search[maturity][]=Moderate&search[maturity][]=Adult&search[page]=1&search[per_page]=12)], Stand: 12.12.2010, o. S.
- Linden Research, Inc. (2010b): Marketplace – Bekleidung. [<http://tinyurl.com/8xao7p2>] *eigentlich*: [[https://marketplace.secondlife.com/de-DE/products/search?locale=de-DE&search\[category_id\]=3](https://marketplace.secondlife.com/de-DE/products/search?locale=de-DE&search[category_id]=3)], Stand: 12.12.2010, o. S.
- Linden Research, Inc. (2010c): Land kaufen. [<http://tinyurl.com/7ecb8ea>] *eigentlich*: [<http://secondlife.com/land/?lang=de-DE>], Stand: 12.12.2010, o. S.
- Linden Research, Inc. (2010d): Bebautes Land. [<http://tinyurl.com/73evdmz>] *eigentlich*: [<https://land.secondlife.com/de-DE/developed-property.php>], Stand: 12.12.2010, o. S.
- Linden Research, Inc. (2010e): Unbebautes Land. [<http://tinyurl.com/6m9efy9>] *eigentlich*: [<https://land.secondlife.com/de-DE/undeveloped-land.php>], Stand: 12.12.2010, o. S.
- Linden Research, Inc. (2010f): Land – Informationen. [<http://tinyurl.com/3wnwlrp>] *eigentlich*: [<https://secondlife.com/land/learn/>], Stand: 18.06.2010, o. S.

- Linden Research, Inc. (2010g): Preise und Gebühren für Mainland. [<http://tinyurl.com/42pbcmn>] *eigentlich*: [<https://secondlife.com/land/pricing.php>], Stand: 18.06.2010, o. S.
- Linden Research, Inc. (2010h): Preise für private Regionen. [<http://tinyurl.com/42u375g>] *eigentlich*: [<https://secondlife.com/land/privatepricing.php?lang=de-DE>], Stand: 18.06.2010, o. S.
- Linden Research, Inc. (2010i): Marketplace – Haus und Garten. [<http://tinyurl.com/3ocfngw>] *eigentlich*: [[https://marketplace.secondlife.com/de-DE/products/search?search\[category_id\]=6](https://marketplace.secondlife.com/de-DE/products/search?search[category_id]=6)], Stand: 20.07.2010, o. S.
- Linden Research, Inc. (2010j): Heads-up displays (HUDs). [<http://tinyurl.com/q2d5haj>] *eigentlich*: [<http://community.secondlife.com/t5/English-Knowledge-Base/Heads-up-displays-HUDs/ta-p/700083>], Stand: 23.07.2010, o. S.
- Linden Research, Inc. (2010k): Navigieren in der Welt. [<http://tinyurl.com/7xxokl4>] *eigentlich*: [<http://community.secondlife.com/t5/Deutsche-Knowledge-Base/Navigieren-in-der-Welt/ta-p/700261>], Stand: 12.12.2010, o. S.
- Linden Research, Inc. (2010l): Marketplace – Fahrzeuge. [<http://tinyurl.com/6ppy7pb>] *eigentlich*: [[https://marketplace.secondlife.com/de-DE/products/search?search\[category_id\]=20](https://marketplace.secondlife.com/de-DE/products/search?search[category_id]=20)], Stand: 12.12.2010, o. S.
- Linden Research, Inc. (2010m): Marketplace – Kunst. [<http://tinyurl.com/6mtxjq6>] *eigentlich*: [[https://marketplace.secondlife.com/de-DE/products/search?search\[category_id\]=29](https://marketplace.secondlife.com/de-DE/products/search?search[category_id]=29)], Stand: 12.12.2010, o. S.
- Linden Research, Inc. (2010n): Marketplace – Feste. [<http://tinyurl.com/6oyqq4l>] *eigentlich*: [[https://marketplace.secondlife.com/de-DE/products/search?search\[category_id\]=83](https://marketplace.secondlife.com/de-DE/products/search?search[category_id]=83)], Stand: 12.12.2010, o. S.
- Linden Research, Inc. (2010o): Marketplace – Erholung und Unterhaltung. [<http://tinyurl.com/7oms5e8>] *eigentlich*: [[https://marketplace.secondlife.com/de-DE/products/search?search\[category_id\]=7](https://marketplace.secondlife.com/de-DE/products/search?search[category_id]=7)], Stand: 12.12.2010, o. S.
- Linden Research, Inc. (2010p): Marketplace – Waffen. [<http://tinyurl.com/7yyc896>] *eigentlich*: [https://marketplace.secondlife.com/de-DE/products/search?locale=de-DE&search%5Bcategory_id%5D=21], Stand: 12.12.2010, o. S.
- Linden Research, Inc. (2011): Bauen. [<http://tinyurl.com/7vz8gws>] *eigentlich*: [<http://secondlife.com/whatis/create/>], Stand: 12.12.2011, o. S.
- Linden Research, Inc. (2011a): Bauen: Promoter. [<http://tinyurl.com/6tv5ead>] *eigentlich*: [<http://secondlife.com/whatis/create/promoters/>], Stand: 12.12.2011, o. S.
- Linden Research, Inc. (2011b): Bauen: Solution Provider. [<http://tinyurl.com/7q2ej35>] *eigentlich*: [<http://secondlife.com/whatis/create/service-providers/>], Stand: 12.12.2011, o. S.

- Linden Research, Inc. (2011c): Second Life-Kurzanleitung. [<http://tinyurl.com/7mcgcu9>] *eigentlich*: [<http://community.secondlife.com/t5/Deutsche-Knowledge-Base/Second-Life-Kurzanleitung/ta-p/1246319>], Stand: 12.12.2011, o. S.
- Linden Research, Inc. (2011d): Buying and selling Linden dollars. [<http://tinyurl.com/3bwk2h8>] *eigentlich*: [<http://community.secondlife.com/t5/English-Knowledge-Base/Buying-and-selling-Linden-dollars/ta-p/700107>], Stand: 18.08.2011, o. S.
- Linden Research, Inc. (2012): Land mieten. [<http://tinyurl.com/3bua5cs>] *eigentlich*: [<http://secondlife.com/land/rentals.php>], Stand: 18.06.2010, o. S.
- Linden Research, Inc. (2013): Second Life Celebrates 10-Year Anniversary. [<http://tinyurl.com/qz6yfty>] *eigentlich*: [<http://lindenlab.com/releases/second-life-celebrates-10-year-anniversary>], Stand: 30.09.2013, o. S.
- Linden Research, Inc. (2013a): Downloads. [<http://tinyurl.com/nmbfkhg>] *eigentlich*: [<https://secondlife.com/support/downloads/?lang=de-DE>], Stand: 15.10.2013, o. S.
- Linden Research, Inc. (2013b): Accounts overview. [<http://tinyurl.com/83lmlcj>] *eigentlich*: [<http://community.secondlife.com/t5/English-Knowledge-Base/Accounts-overview/ta-p/700019>], Stand: 15.10.2013, o. S.
- Linden Research, Inc. (2013c): Second Life Quickstart. [<http://tinyurl.com/nuuxdo4>] *eigentlich*: [http://community.secondlife.com/t5/English-Knowledge-Base/Second-Life-Quickstart/ta-p/1087919#Section_2], Stand: 15.10.2013, o. S.
- Linden Research, Inc. (2013d): Building tips. [<http://tinyurl.com/p66zeda>] *eigentlich*: [<http://community.secondlife.com/t5/English-Knowledge-Base/Building-tips/ta-p/700041>], Stand: 20.10.2013, o. S.
- Linden Research, Inc. (2013e): Object permissions. [<http://tinyurl.com/of7lzgn>] *eigentlich*: [<http://community.secondlife.com/t5/English-Knowledge-Base/Object-permissions/ta-p/700129>], Stand: 20.10.2013, o. S.
- Linden Research, Inc. (2013f): Managing your parcel. [<http://tinyurl.com/ntmmkcs>] *eigentlich*: [http://community.secondlife.com/t5/English-Knowledge-Base/Managing-your-parcel/ta-p/700113#Section_6.10], Stand: 20.10.2013, o. S.
- Linden Research, Inc. (2013g): Uploading assets. [<http://tinyurl.com/cz3pqvs>] *eigentlich*: [<http://community.secondlife.com/t5/English-Knowledge-Base/Uploading-assets/ta-p/700165>], Stand: 20.10.2013, o. S.
- Linden Research, Inc. (2013h): Einkaufen. [<http://tinyurl.com/pbvjfad>] *eigentlich*: [<http://community.secondlife.com/t5/Deutsche-Knowledge-Base/Einkaufen/ta-p/700209>], Stand: 30.10.2013, o. S.
- Linden Research, Inc. (2013i): Verkauf von Objekten. [<http://tinyurl.com/nr4oyve>] *eigentlich*: [<http://community.secondlife.com/t5/Deutsche-Knowledge-Base/Verkaufen-von-Objekten/ta-p/700275>], Stand: 30.10.2013, o. S.

- Linden Research, Inc. (2013j): Einkaufen im Second Life Marketplace. [<http://tinyurl.com/nhbx6kf>] *eigentlich*: [<http://community.secondlife.com/t5/Deutsche-Knowledge-Base/Einkaufen-im-Second-Life-Marketplace/ta-p/1443493>], Stand: 30.10.2013, o. S.
- Linden Research, Inc. (2013k): Shopping in Second Life. [<http://tinyurl.com/pjxnekn>] *eigentlich*: [<https://secondlife.com/my/whatnext/basics/shopping-in-sl.php>], Stand: 30.10.2013, o. S.
- Linden Research, Inc. (2013l): Linden-Dollar. [<http://tinyurl.com/ob4t4kw>] *eigentlich*: [<https://secondlife.com/my/whatnext/basics/making-money.php>], Stand: 30.10.2013, o. S.
- Linden Research, Inc. (2013m): Kauf von L\$. [<http://tinyurl.com/nakg47c>] *eigentlich*: [<https://secondlife.com/my/lindex/buy.php?lang=de-DE>], Stand: 30.10.2013, o. S.
- Marwan, P. (2008): Deutsche Post macht Filiale in Second Life zu. [<http://tinyurl.com/qbhd7uk>] *eigentlich*: [<http://www.zdnet.de/39186538/deutsche-post-macht-filiale-in-second-life-zu/>], Stand: 30.10.2013, o. S.
- Miller, D. (2008): Apples & Oranges, or Shades of Grey?. [<http://tinyurl.com/315x4na>] *eigentlich*: [<http://economicsofvirtualworlds.blogspot.com/2008/04/apples-oranges-or-shades-of-grey.html>], Stand: 15.04.2010, o. S.
- MindArk (2009): Crystal Palace Auction Winner!. [<http://tinyurl.com/3ueznaw>] *eigentlich*: [<http://www.planetcalypso.com/news/pages/2009/12/29/0646/index.xml>], Stand: 13.11.2010, o. S.
- MindArk (2009a): Planet Calypso. [<http://tinyurl.com/nwvhgod>] *eigentlich*: [<http://www.entropiauniverse.com/entropia-universe/the-planets/planet-calypso/>], Stand: 12.04.2009, o. S.
- MindArk (2009b): Ankunft auf Calypso. [<http://tinyurl.com/7ayoeg4>] *eigentlich*: [<http://www.planetcalypso.com/guides/new-arrivals/arriving-on-calypso/>], Stand: 12.04.2009, o. S.
- MindArk (2009c): Handeln. [<http://tinyurl.com/7q6uf2m>] *eigentlich*: [<http://www.planetcalypso.com/guides/business-trade/trading/>], Stand: 12.12.2009, o. S.
- MindArk (2009d): Schönheit. [<http://tinyurl.com/42zjmn5>] *eigentlich*: [<http://www.planetcalypso.com/guides/professions-activities/beautician/>], Stand: 12.12.2010, o. S.
- MindArk (2009e): Heime. [<http://tinyurl.com/3bpneyl>] *eigentlich*: [<http://www.planetcalypso.com/guides/social/homes/>], Stand: 12.07.2009, o. S.
- MindArk (2009f): Banking. [<http://tinyurl.com/7xe7bx5>] *eigentlich*: [<http://www.planetcalypso.com/guides/business-trade/banking/>], Stand: 12.12.2009, o. S.

- MindArk (2009g): Produktion. [<http://tinyurl.com/7g99v7t>] *eigentlich:* [<http://www.planetcalypso.com/guides/professions-activities/crafting/>], Stand: 12.12.2009, o. S.
- MindArk (2009h): Jagd. [<http://tinyurl.com/6pm62fw>] *eigentlich:* [<http://www.planetcalypso.com/guides/professions-activities/hunting/>], Stand: 12.12.2010, o. S.
- MindArk (2010): Bergbau. [<http://tinyurl.com/6pvkbfx>] *eigentlich:* [<http://www.planetcalypso.com/guides/professions-activities/mining/>], Stand: 05.06.2010, o. S.
- MindArk (2010a): Vehicles. [<http://tinyurl.com/3r4cfas>] *eigentlich:* [<http://www.planetcalypso.com/guides/advanced/vehicles/>], Stand: 19.06.2010, o. S.
- MindArk (2010b): Tiere zähmen. [<http://tinyurl.com/3kqwrhx>] *eigentlich:* [<http://www.planetcalypso.com/guides/professions-activities/animal-taming/>], Stand: 05.07.2010, o. S.
- MindArk (2011): Berufe und Aktivitäten. [<http://tinyurl.com/447k5ot>] *eigentlich:* [<http://www.planetcalypso.com/guides/professions-activities/>], Stand: 12.12.2011, o. S.
- MindArk (2011a): Navigation und Interaktion. [<http://tinyurl.com/859houf>] *eigentlich:* [<http://www.planetcalypso.com/guides/new-arrivals/movement-interaction/>], Stand: 12.12.2011, o. S.
- MindArk (2012): Rocktropia. [<http://tinyurl.com/qzgqhc9>] *eigentlich:* [<http://www.entropiauniverse.com/entropia-universe/the-planets/rocktropia/>], Stand: 04.05.2012, o. S.
- MindArk (2012a): Next Island. [<http://tinyurl.com/oscsrra>] *eigentlich:* [<http://www.entropiauniverse.com/entropia-universe/the-planets/next-island/>], Stand: 04.05.2012, o. S.
- MindArk (2012b): Planet Arkadia. [<http://tinyurl.com/ojz5pq7>] *eigentlich:* [<http://www.entropiauniverse.com/entropia-universe/the-planets/planet-arkadia/>], Stand: 04.05.2012, o. S.
- MindArk (2012c): The Planets. [<http://tinyurl.com/ql5qj3u>] *eigentlich:* [<http://www.entropiauniverse.com/entropia-universe/the-planets/>], Stand: 04.05.2012, o. S.
- MindArk (2012d): Account. [<http://tinyurl.com/q6lkuc9>] *eigentlich:* [<https://account.entropiauniverse.com/account/index.xml?pid=1&ccode=calypso&plang=de&&cd=y>], Stand: 04.05.2012, o. S.
- MindArk (2012e): The History of Planet Calypso. [<http://tinyurl.com/omqlosb>] *eigentlich:* [<http://www.planetcalypso.com/planet-calypso/the-story-of-calypso/>], Stand: 04.05.2012, o. S.

- MindArk (2012f): Arriving on Calypso – Creating Your Avatar. [<http://tinyurl.com/7ayoeg4>] *eigentlich*: [<http://www.planetcalypso.com/guides/new-arrivals/arriving-on-calypso/>], Stand: 04.05.2012, o. S.
- MindArk (2012g): PLANET CALYPSO CONTENT RELEASE 2010|01. [<http://tinyurl.com/neq2kcr>] *eigentlich*: [<http://www.planetcalypso.com/news/pages/2010/02/18/7564/index.xml>], Stand: 04.05.2012, o. S.
- MindArk (2012h): Shops. [<http://tinyurl.com/plpey42>] *eigentlich*: [<http://www.planetcalypso.com/guides/business-trade/shops/>], Stand: 04.05.2012, o. S.
- MindArk (2012i): Landmanagement. [<http://tinyurl.com/pce24r8>] *eigentlich*: [<http://www.planetcalypso.com/guides/business-trade/land-management/>], Stand: 04.05.2012, o. S.
- MindArk (2012j): Einzahlungen. [<http://tinyurl.com/kh9fdzw>] *eigentlich*: [<https://account.entropiauniverse.com/account/deposits/>], Stand: 04.05.2012, o. S.
- MindArk (2012k): Abhebungen. [<http://tinyurl.com/n6fqymv>] *eigentlich*: [<https://account.entropiauniverse.com/account/withdrawals/>], Stand: 04.05.2012, o. S.
- Oelsner, M. (2008): Entropia Universe – Virtuelle Raumstation für 330.000 US-Dollar versteigert. [<http://tinyurl.com/3dqk4ze>] *eigentlich*: [<http://www.der-moe-blog.de/index.php/tag/real-cash-economy/>], Stand: 13.11.2010, o. S.
- o. V. (2006): Geld verdienen mit Entropia Universe. [<http://tinyurl.com/pey49lz>] *eigentlich*: [<http://www.onlinewelten.com/games/planet-calypso/specials/geld-verdienen-entropia-universe-1250/>], Stand: 18.08.2013, o. S.
- o. V. (2007): Entropia Universe Enters 2008 Guinness World Records Book for "Most Expensive Virtual World Object". [<http://tinyurl.com/mb3nfwz>] *eigentlich*: [<http://www.marketwire.com/press-release/Entropia-Universe-Enters-2008-Guinness-World-Records-Book-Most-Expensive-Virtual-World-770780.htm>], Stand: 21.10.2011, o. S.
- o. V. (2009): Entropia Universe: Virtuelle Raumstation bringt 230.000 Euro. [<http://tinyurl.com/74frljf>] *eigentlich*: [<http://www.gamersglobal.de/news/16117>], Stand: 13.11.2010, o. S.
- o. V. (2010): Real Cash Economy Network. [<http://tinyurl.com/3omclhx>] *eigentlich*: [<http://rcenews.wordpress.com/>], Stand: 13.11.2010, o. S.
- o. V. (2010a): Most expensive virtual item – Crystal Palace Space Station sets world record. [<http://tinyurl.com/ybggoqs>] *eigentlich*: [http://www.worldrecordsacademy.org/internet/most_expensive_virtual_item_Crystal_Palace_Space_Station_sets_world_record_101478.htm], Stand: 10.12.2010, o. S.
- o. V. (2010b): "Second Life" streicht ein Drittel der Stellen. [<http://tinyurl.com/pv236st>] *eigentlich*: [<http://derstandard.at/1276043512699/Nach-dem-Hype-Second-Life-streicht-ein-Drittel-der-Stellen>], Stand: 01.07.2010, o. S.

- o. V. (2011): Wow Tag- und Nachtwechsel?. [<http://tinyurl.com/nwmhru5>] *eigentlich*: [<http://eu.battle.net/wow/de/forum/topic/2999630675>], Stand: 01.05.2013, o. S.
- o. V. (2011a): Nacht in wow?. [<http://tinyurl.com/q43oaj6>] *eigentlich*: [<http://eu.battle.net/wow/de/forum/topic/1549438899?page=1>], Stand: 01.05.2013, o. S.
- o. V. (2011b): Kein Arsenal mehr?. [<http://tinyurl.com/3rthxsl>] *eigentlich*: [<http://wow.ingame.de/forum/community-forum-5/kein-arsenal-mehr-180611/>], Stand: 23.08.2011, o. S.
- o. V. (2012): Char pro Server?. [<http://tinyurl.com/omflhun>] *eigentlich*: [<http://eu.battle.net/wow/de/forum/topic/1302705269>], Stand: 15.12.2012, o. S.
- o. V. (2012a): Kürzerer Tag-und-Nacht-Zyklus und dunklere Nächte. [<http://tinyurl.com/ovedknv>] *eigentlich*: [<http://eu.battle.net/wow/de/forum/topic/5059006237?page=1>], Stand: 01.05.2013, o. S.
- o. V. (2012b): Auktionshaus. [<http://tinyurl.com/p5u5bzq>] *eigentlich*: [<http://www.einsteigerwissen.de/index.php/Auktionshaus>], Stand: 10.10.2012, o. S.
- o. V. (2013): WoW Cataclysm: Durchschnittliche Gegenstandsstufe – alle Infos zu Blizzards Itemlevels. [<http://tinyurl.com/39hhv4q>] *eigentlich*: [<http://www.buffed.de/World-of-Warcraft-PC-16678/Guides/WoW-Cataclysm-Durchschnittliche-Gegenstandsstufe-alle-Infos-zu-Blizzards-Itemlevels-803714/>], Stand: 01.02.2013, o. S.
- o. V. (2013a): Texture. [<http://tinyurl.com/bvxehdk>] *eigentlich*: [<http://secondlife.wikia.com/wiki/Texture>], Stand: 07.07.2013, o. S.
- o. V. (2013b): [Vorschlag] Bringt die Nacht zurück!. [<http://tinyurl.com/gy6j6dl>] *eigentlich*: [<http://eu.battle.net/wow/de/forum/topic/6533623638?page=1>], Stand: 01.05.2013, o. S.
- Optimal Banking (2012): Wie stehen Inflation und Geldanlage zueinander?. [<http://tinyurl.com/7hmxr5e>] *eigentlich*: [<http://www.optimal-banking.de/info/inflationsrate.php>], Stand: 13.02.2012, o. S.
- Second Life Wiki (2009): Environment Editor. [<http://tinyurl.com/pr8o4jh>] *eigentlich*: [http://wiki.secondlife.com/wiki/Environment_Editor], Stand: 26.07.2013, o. S.
- Second Life Wiki (2009a): How long is a Second Life day?. [<http://tinyurl.com/podpvkz>] *eigentlich*: [http://wiki.secondlife.com/wiki/How_long_is_a_Second_Life_day%3F], *reaktiviert per web.archive.org*: [http://web.archive.org/web/20090709195526/http://wiki.secondlife.com/wiki/How_long_is_a_Second_Life_day%3F], Stand: 26.07.2013, o. S.
- Second Life Wiki (2010): What's a HUD?. [<http://tinyurl.com/6h2hebh>] *eigentlich*: [<http://wiki.secondlife.com/wiki/HUD>], Stand: 23.07.2010, o. S.

SL Arbeitsamt (2012): Jobbeschreibungen. [<http://tinyurl.com/7n4muvn>] *eigentlich:* [<http://www.slarbeitsamt.de/content/news>], Stand: 12.02.2012, o. S.

Statistisches Bundesamt (2012): Einkommens- und Verbrauchsstichprobe. [<http://tinyurl.com/op66k65>] *eigentlich:* [https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/EinkommenKonsumLebensbedingungen/Methoden/Einkommens_Verbrauchsstichprobe.html], Stand: 12.01.2012, o. S.

Statistisches Bundesamt (2013): Wodurch unterscheiden sich Warenkorb und Wägungsschema?. [<http://tinyurl.com/p6vh6fk>] *eigentlich:* [https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Preise/Verbraucherpreisindizes/WarenkorbWaegungsschema/WarenkorbWaegungsschema_Info.html], Stand: 21.09.2013, o. S.

Statistisches Bundesamt (2013b): Gewichtung im Verbraucherpreisindex. [<http://tinyurl.com/pdns3n9>] *eigentlich:* [https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Preise/_Grafik/Waegungsschema.png?__blob=poster], Stand: 21.09.2013, o. S.

Statistisches Bundesamt (2013c): Der Mikrozensus stellt sich vor. [<http://tinyurl.com/czesvtr>] *eigentlich:* [<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Mikrozensus.html>], Stand: 21.09.2013, o. S.

Stillich, S. (2008): Endlich sind sie weg!. [<http://tinyurl.com/ob8qkdm>] *eigentlich:* [<http://www.stern.de/digital/online/second-life-endlich-sind-sie-weg-617315.html>], Stand: 18.10.2013, o. S.

Stöcker, C. (2009): Ideal digital. [<http://tinyurl.com/nnnvtp2>] *eigentlich:* [<http://www.spiegel.de/spiegel/spiegelwissen/d-65115077.html>], Stand: 18.10.2013, o. S.

United Nations (2012): Historic Versions of the System of National Accounts. [<http://tinyurl.com/nac8r53>] *eigentlich:* [<http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/hsna.asp>], Stand: 10.10.2012, o. S.

WoWWiki (2013): Instanz. [<http://tinyurl.com/pvnb9be>] *eigentlich:* [<http://de.wow.wikia.com/wiki/Instanz>], Stand: 25.05.2013, o. S.

Yee, N. (2001): "The Norrathian Scrolls: A Study of EverQuest" (version 2.5). [<http://tinyurl.com/porzrsd>] *eigentlich:* [<http://www.nickyee.com/eqt/demographics.html>], Stand: 22.05.2014, o. S.

Lebenslauf

CHRISTOPHER FELIX
CULLMANN

geboren am
Staatsangehörigkeit

03. August 1983 in Idar-Oberstein
deutsch

BERUFSERFAHRUNG
seit 02/2013

Testmanager

1&1 Internet AG

Aufgaben:

- Qualitätssicherung im Bereich der Backend-Systeme
- Testplanung, -steuerung und -durchführung
- Reporting

09/2012 – 01/2013

Manager Business Development International

CompuGroup Medical AG

Aufgaben:

- Assistenz des Vorstandsvorsitzenden
- Assistenz des Vice President Sales & Marketing International
- Mitarbeit im OneGroup Project zur Einführung eines konzernweiten CRM-Systems

07/2012 – 09/2012

freier Mitarbeiter

companion consultants

Aufgaben:

- Projektunterstützung

07/2009 – 06/2012**wissenschaftlicher Mitarbeiter**

Arbeitsgruppe Prof. Dr. Diller: Ökonomie
Institut für Management
Fachbereich 4: Informatik
Universität Koblenz-Landau

Aufgaben:

- Erforschung von Ökonomien virtueller Welten (Promotionsvorhaben)
- Administrative Unterstützung der Arbeitsgruppe in Prüfungsangelegenheiten
- Fachstudienberatung im Studiengang Informationsmanagement sowie im Rahmen von Schüler-Info-Tagen
- Organisation der Absolventenfeier 2009 – 2010 des Fachbereichs Informatik
- Betreuung und Begutachtung von Qualifikationsarbeiten
- Erarbeitung eines Studienkonzepts im Rahmen der Reakkreditierung 2012 für die Studiengänge im Informationsmanagement

AUSBILDUNG

07/2009 – 07/2015**Universität Koblenz-Landau**

Promotion zum Dr. rer. pol.
Dissertationsthema: Virtueller Konsum – Warenkörbe, Wägungsschemata und Verbraucherpreisindizes in virtuellen Welten

04/2007 – 06/2009**Universität Koblenz-Landau**

Studium des Informationsmanagements

Schwerpunkte:

- Fortgeschrittene Wirtschaftspolitik
- Wissens- und Kooperationsmanagement
- Mobile Kommunikationssysteme

Abschluss: Master of Science

Abschlussnote: 1,3

01/2008 – 05/2008	Turku School of Economics, Finland Auslandssemester
10/2004 – 03/2007	Universität Koblenz-Landau Studium des Informationsmanagements Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none">- Medienbetriebslehre- IT-Risk-Management Abschluss: Bachelor of Science Abschlussnote: 1,7