



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Von ‚Tennis for Two‘ zu ‚Angry Birds‘.
Ein medienhistorischer Überblick des Social Gaming.“

verfasst von

Astrid Löffler

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Philosophie (Mag.phil.)

Wien, 2015

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 317

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Diplomstudium Theater-, Film- und Medienwissenschaft

Betreut von:

Mag. Dr. habil. Ramón Reichert

INHALTSVERZEICHNIS:

I. Einleitung und Begriffsklärung	1
II. Definition(-en) des Spiels im Allgemeinen	2
1) Understanding Media – The extensions of man	2
2) Homo ludens	4
3) Maske und Rausch, die Spiele und die Menschen	10
a) Agôn	11
b) Alea	12
c) Mimicry	13
d) Illinx	14
III. Eine kurze Geschichte der ersten Computer	17
IV. Genrekategorisierung des Computerspiels	20
1) Action	20
2) Adventure	23
3) Strategie	27
V. Begriffsklärung Social Gaming	29
VI. Das gemeinsame Spiel am gleichen Ort	31
1) Die ersten spielerischen Begegnungen zwischen Mensch und Maschine	31
2) Die Arcades erobern das Wohnzimmer – Spielkonsolen	35
a) Der Famicom und Super Mario	38
b) Weitere Konsolen	39
c) Erschließung neuer Konsumentengruppen – <i>Guitar Hero</i> , <i>Buzz!</i> , Wii Balance-Board	42
i) <i>Guitar Hero</i>	45
ii) <i>Buzz!</i>	47
iii) Wii Balance-Board	49
3) Portable Geräte – Handhelds	51
a) <i>Pokémon</i>	54
b) Weitere Entwicklung des Handhelds	57
4) LAN-Partys und e-Sports	59

a)	Ein kurzer Überblick über die Geschichte des Heimcomputers	59
b)	LAN-Partys	67
c)	e-Sports	68
VII.	Das gemeinsame Spiel an verschiedenen Orten	72
1)	Social Network Games – von AOL bis Facebook	72
a)	Q-Link und AOL	73
i)	<i>Habitat</i>	74
ii)	ICQ und <i>Warsheep</i>	77
b)	Facebook	78
i)	Zynga	79
ii)	King.com	87
2)	Spielespezifische Social Networks	90
a)	Von <i>MUD1</i> zu <i>WoW</i>	91
i)	MUDs am Beispiel von <i>MUD1</i>	92
ii)	MMORPGs am Beispiel von <i>WoW</i>	93
b)	<i>Second Life</i>	98
3)	Smartphone-Games	99
VIII.	Conclusio und Ausblick	107
IX.	Anhang: Abbildungen	111
X.	Quellenangaben der Bilder	139
XI.	Bibliographie	141
XII.	Abstract deutsch	177
XIII.	Abstract englisch	180
XIV.	Curriculum Vitae	183

I. EINLEITUNG UND BEGRIFFSKLÄRUNG:

Aktuell ist das Medium Computerspiel ein Forschungsgegenstand vieler Disziplinen. Oft geht es hierbei um die Wirkung, die Ego Shooter auf das Verhalten Heranwachsender haben könnten, wobei an der Universität Rocherster gerade gezeigt wurde, dass nicht der die Gewalt, die im Spiel gezeigt wird, das Aggressionslevel zu erhöhen scheint, sondern das Gefühl, den Ausgang des Spiels nicht beeinflussen zu können (cf. PRYBYLSKI 2014). Ein weiterer, viel beachteter Aspekt ist das Einbinden von Computerspielen in den Lernprozess, wie eine Vielzahl an Publikationen, die derzeit veröffentlicht werden, zeigt.

Die vorliegende Arbeit wird sich in keinen der beiden kurz angeschnittenen Kanons einreihen. Ziel dieser Arbeit ist es, einen medienhistorischen Überblick über das Phänomen des Social Gaming zu geben. Hierzu muss zuerst der Begriff des Social Gaming definiert werden, um dann die Entwicklung dieses Gegenstandes nachvollziehen zu können.

Die Begriff Social Gaming wird in der vorliegenden Arbeit beschreibt eine Mensch-Maschine-Interaktion, die gleichzeitig eine soziale Interaktion zwischen mindestens zwei Menschen darstellt. Allerdings wäre eine derartige Definition zu weitläufig, vor allem, da sie den notwendigen Aspekt des Spiels nicht berücksichtigt.

Um den sehr weitläufigen Begriff des Spiels, der sich abseits des Computerspiels und Brettspiels noch wesentlich weiter erstreckt bis hin zu Spiel auf einem Instrument oder sogar das Spiel eines nicht im Getriebe funktionierenden Rädchens, fassbar zu machen, wird die vorliegende Arbeit zuerst eine Definition des Spiels an sich aufstellen. Dafür werden die Werke „*Homo ludens*“ von Johan HUIZINGA und „*Die Spiele und die Menschen*“ von Roger CAILLOIS verwendet.

Diese Definition soll eine Grundlage dafür bieten, das Medium Computerspiel besser verstehen zu können, und eine notwendige Kategorisierung des Computerspiels ermöglichen. Hierzu wird neben der Grundlage, die durch HUIZINGA und CAILLOIS geschaffen wurde, auch „*Computer Spiele Welten*“ von Claus PIAS dienen.

Um den sozialen Aspekt, der neben dem spielerischen Aspekt die Grundlage der vorliegenden Arbeit bildet, wird auch dieser noch einmal genau betrachtet. Hierzu wird unter anderem „*Social Game Design*“ von Tim Fields und Brandon Cotton verwendet

werden, um darauf aufbauend eine klare Definition des Begriffs Social Gaming zu erhalten.

Nach der Begriffsdefinition soll eine historische Entwicklung dieses Phänomens, das bereits bei den ersten Versuchen, überhaupt ein Computerspiel zu entwerfen, bedeutend war, sowohl in Bezug auf die Maschinen vom Analogrechner mit Oszilloskop bis hin zu den Smartphones einerseits als auch über die Entwicklung der einzelnen Spiele und Spielearten, vom relativ einfachen „Tennis for Two“ am MIT bis hin zum häufig sehr komplexen Regelwerk des MMORPG nachgezeichnet werden.

II. DEFINITION(-EN) DES SPIELS IM ALLGEMEINEN:

Durch seine nahezu allgegenwärtige Präsenz ist der Begriff des Spiels eher unklar und verschwommen. Er taucht sowohl im familiären Umfeld beim Kinderspiel auf als auch in kulturellen Institutionen, wie einem Schau-Spiel-Haus oder sogar in der Technik, wenn man an das bereits erwähnte Spiel denkt, das ein nicht fest sitzendes Rad in einem Getriebe hat. Deswegen bedarf es hier einer Begriffsklärung, um die weitere Verwendung dieses Begriffes zu ermöglichen, und zu erläutern, was mit diesem Begriff in der vorliegenden Arbeit gemeint ist (und auch – oder vielmehr – was nicht). Die vorliegende Arbeit wird hier primär auf die bereits geleisteten Definitionen vom niederländischen Kulturhistorikers Johan HUIZINGA und des französischen Soziologen Roger CAILLOIS zurückgreifen. Um einen ersten Eindruck des Begriffs „Spiel“ zu bekommen, wird als erstes aber die Beschreibung des Spiels als Medium des Medienwissenschaftlers Marshall MCLUHAN erläutert, die er in seinem Buch „*Understanding Media – the extensions of man*“ darlegt.

1) UNDERSTANDING MEDIA – THE EXTENSIONS OF MAN:

MCLUHANS Buch, das 1964 erstmals erschienen ist, ist nach wie vor eines der zentralen grundlegenden Bücher der Medienwissenschaft. Er beschreibt darin das Medium als Erweiterung des Menschen, wobei er sich nicht auf häufig assoziierte Kommunikationsmedien wie Bücher, Radio oder Fernsehen beschränkt, sondern einen

wesentlich breiteren Medienbegriff verwendet, der auch beispielsweise das Auto als Medium versteht.

Das Medium ist bei ihm immer ein Mittel zur Kommunikation in einer Gesellschaft. Auch das Spiel wird hierbei als Kommunikationsmedium gewertet. Das Spiel sieht er als ein „dramatic model“ (McLuhan 1964, S. 317) der menschlichen Psyche, oder vielmehr der Psyche einer Gesellschaft, das Befreiung von speziellen Spannungen leisten kann. (cf. *ibid.*, S. 317). Spiele können durch diese Modellhaftigkeit als eine Art künstliches Paradies, McLuhan vergleicht es mit Disneyland oder einer utopischen Vision, verstanden werden, die die Bedeutung des alltäglichen Lebens mit seinen Spannungen vervollständigt, und können eine große Bandbreite an Befriedigungen bieten (cf. *ibid.*, S. 319ff). Um diesen Modelcharakter beibehalten zu können brauchen Spiele „rules, conventions, and spectators.“ (*ibid.*, S. 322), ein Aspekt, der in der Definition von HUIZINGA noch ausgebaut wird. Erst durch Regeln, Übereinkünfte und Zuschauer ist es möglich, dass Spiele ein Modell des Alltagslebens sein können, das gleichzeitig eine Art der Pause, der Unterbrechung des Alltagslebens bietet: „They must stand forth from the over-all situation as models of fit in order for the quality of play to persist. For ‚play‘ whether in life or in a wheel, implies *interplay*.“ (*ibid.*, S. 322) Dieser interaktive Charakter, der hier bereits mit „interplay“ angedeutet wird, ist einer der zentralen Aspekte des Spiels, wie bei HUIZINGA und im Verlauf der vorliegenden Arbeit noch gezeigt werden wird. Durch diesen interaktiven Charakter ist das Spiel auch keine Erweiterung des einzelnen mehr, wie dies beispielsweise die Schrift, die erst den „civilized man“ hervorgebracht hat, ist, sondern eine Erweiterung unseres sozialen Selbst, wodurch das Spiel, wie bereits erwähnt, ein Kommunikationsmedium ist.

Nach diesem ersten Eindruck, der durch diese kurze Beschreibung des Spiels als ein soziales Medium gewonnen werden konnte, wird durch die Beschreibung des Spiels als Basis für das kulturelle Leben, die Johan Huizinga geleistet hat, vorgestellt, um diesen Eindruck noch zu vertiefen, und genauer zu erkennen, welche Merkmale ein Spiel ausmachen.

2) HOMO LUDENS:

HUIZINGA hebt in seinem Buch aus dem Jahr 1938 das Spiel als eine Grundkategorie des menschlichen Verhaltens hervor, auf deren Basis sich erst große kulturelle Errungenschaften bilden konnten. Hierbei betrachtet er das Spiel abseits von biologischen und psychologischen Notwendigkeiten, wie dies bis dahin in der wissenschaftlichen Beschäftigung mit dem Spiel üblich war (cf. HUIZINGA 2013, p 10). Jedoch wird in diesen Betrachtungen das eigentliche Wesen des Spiels, wie HUIZINGA darlegt, außer Acht gelassen. Denn:

„dies letzte Element, der ‚Witz‘ des Spiels widerstrebt jeder Analyse, jeder logischen Interpretation. [...] Im Spiel haben wir es mit einer für jedermann ohne weiteres erkennbaren, unbedingt primären Lebenskategorie zu tun, mit einer Ganzheit, wenn es je etwas gibt, was diesen Namen verdient. Wir müssen uns Mühe geben, es in seiner Ganzheit zu betrachten und zu werden.“ (ibid., S. 11)

Genau dieser Ganzheit, die bei den Betrachtungen des Spiels bisher vernachlässigt wurde, und die primär das Element des „Witzes“ auszuschließen scheint, der aber bereits auch im Spiel von kleinen Kindern oder Tieren vorhanden ist, widmet sich HUIZINGA in seinem Buch. Hierbei nimmt folgende Aussage eine Zentralstellung ein:

„Der Form nach betrachtet, kann man das Spiel also zusammenfassend eine freie Handlung nennen, die als ‚nicht so gemeint‘ und außerhalb des gewöhnlichen Lebens stehend empfunden wird und trotzdem den Spieler völlig in Beschlag nehmen kann, an die kein materielles Interesse geknüpft ist und mit der kein Nutzen erworben wird, die sich innerhalb einer eigens bestimmten Zeit und eines eigens bestimmten Raums vollzieht, die nach bestimmten Regeln ordnungsgemäß verläuft und Gemeinschaftsverbände ins Leben ruft, die ihrerseits sich gern mit einem Geheimnis umgeben oder durch Verkleidung als anders von der gewöhnlichen Welt abheben.“ (ibid., S. 22)

In dieser Definition lassen sich bereits einige Voraussetzungen, die für ein Spiel benötigt werden, ablesen. Eine der wohl wichtigsten Eigenschaften ist jene der freien Handlung. HUIZINGA beschreibt es sehr treffend mit:

„Alles Spiel ist zunächst und vor allem ein freies Handeln. Befohlenen Spiel ist kein Spiel mehr. Höchstens kann es aufgetragenes Wiedergeben eines Spiels sein. [...] Das Spiel ist überflüssig. Nur insoweit wird das Bedürfnis nach ihm dringend, als es aus dem Vergnügen an ihm entspringt. Jederzeit kann das Spiel ausgesetzt werden oder unterbleiben. Es wird nicht durch physische

Notwendigkeit auferlegt und noch viel weniger durch sittliche Pflicht. Es wird in der ‚Freizeit‘ gespielt. [...] Damit hat man also ein erstes Hauptkennzeichen des Spiels: es ist frei, es ist Freiheit.“ (ibid., S. 16)

Neben der „freien Handlung“ ist, nach der obenstehenden Definition, ein weiteres Merkmal, dass es „als ‚nicht so gemeint‘ und außerhalb des gewöhnlichen Lebens stehend empfunden wird“ (ibid., S. 22). Diese Tatsache, dass die Handlung des Spiels abseits des gewöhnlichen Lebens stattfindet, und dass man „bloß so tut“, ist bereits kleinen Kindern bewusst (cf. ibid., S. 16). Dass diese „bloß“ allerdings nur auf den ersten Blick das Spiel dem normalen Alltagsleben gegenüber als „minderwertig“ (ibid., S. 17) unterordnet, wird dadurch klar, dass die Grenze zwischen „Spiel“ und „Ernst“ im Verlauf des Spiels völlig aufgehoben werden kann. denn:

„das Bewusstsein, bloß zu spielen, [schließt gar nicht aus], dass dies ‚bloße Spielen‘ mit dem größten Ernst vor sich gehen kann, ja mit einer Hingabe, die in Begeisterung übergeht und die Bezeichnung ‚bloß‘ zeitweilig vollkommen aufhebt [...] Der Gegensatz Spiel-Ernst bleibt stets schwebend.“ (ibid., S. 17)

Die Handlung des Spiels steht also außerhalb der Alltagswelt, und dies ist im Bewusstsein der beziehungsweise des Spielenden auch immer fest verankert. Dennoch kann das Spiel den Spieler respektive die Spielerin so sehr in Beschlag nehmen, dass die Grenze zwischen Spiel und Ernst verschwimmt und, dass obwohl „bloß so getan wird“, dem Spiel mit voller Hingabe nachgegangen werden kann, wodurch dieses „Bloß“ während des Spiels völlig in den Hintergrund tritt. Hier erkennt man bereits noch ein weiteres Merkmal des Spiels. denn das „Bloß“ des Spiels gilt, wie gesagt, nur während des Spiels. Dies bedeutet also, dass, wie bereits in der Definition erläutert, das Spiel eine „Handlung [ist], die sich innerhalb einer eigens bestimmt Zeit [...] vollzieht“ (ibid., S. 22). Das Spiel hat also einen geschlossenen Zeitraum, in dem es stattfindet, mit einem klar definierten Anfangs- und Endpunkt. Neben der „zeitlichen Begrenzung“ (ibid., S. 18) lässt sich auch eine Begrenzung räumlicher Natur feststellen, denn:

„Jedes Spiel bewegt sich innerhalb seines Spielraums, seines Spielplatzes, der materiell oder nur ideell, absichtlich oder wie selbstverständlich im voraus abgesteckt worden ist. [...] Die Arena, der Spieltisch, der Zauberkreis, der Tempel, die Bühne, die Filmleinwand, der Gerichtshof, sie sind allesamt der Form und der Funktion nach Spielplätze, d.h. geweihter Boden, abgesondertes, umzäuntes, geheiligtes Gebiet, in dem besondere Regeln gelten. Sie sind

zeitweilige Welten innerhalb der gewöhnlichen Welt, die zur Ausführung einer in sich abgeschlossenen Handlung dienen.“ (ibid., S. 18f)¹

Das Spiel existiert also in einem eigens geschaffenen Raum-Zeit-Gefüge, das neben der normalen Alltagswelt existiert, wobei diese Räume eigens für das Spiel geschaffen werden. Es neben der räumlichen In-sich-Geschlossenheit, ist auch der Zeitraum, in dem das Spiel stattfindet, begrenzt ist, das „Spiel sondert sich vom gewöhnlichen Leben vom gewöhnlichen Leben durch seinen Platz und seine Dauer“ ab (ibid., S. 18). Das Spiel kann also als außerhalb des gewöhnlichen Lebens stehend betrachtet werden und zwar nicht nur in Bezug auf Raum und Zeit, es

„steht [auch] außerhalb des Prozesses der unmittelbaren Befriedigungen von Notwendigkeiten und Begierden, ja es unterbricht diesen Prozeß [...] Es hat seinen Platz in einer Sphäre, die über des rein biologischen Prozesses des Sichnährens, Sichpaarens und Sichschützens liegt“ (ibid., S. 17).

Das Spiel steht also nicht nur außerhalb des alltäglichen Raum-Zeit-Gefüges, es unterbricht auch die Befriedigung rein biologischer Triebe. Die spielerische Handlung läuft somit „in sich selbst ab und wird um der Befriedigung willen verrichtet, die in der Verrichtung selbst liegt“ (ibid., S. 17). Der Zweck, den das Spiel verfolgt, liegt also in der spielerischen Tätigkeit selbst, und die Ziele des Spiels „*liegen selber außerhalb des Bereichs des direkt materiellen Interesses oder der individuellen Befriedigung von Lebensnotwendigkeiten*“ (ibid., S. 18).

Neben der Tatsache, dass in der Zeit und im Raum, der eigens für das Spiel geschaffen wird, keine biologisch notwendigen Tätigkeiten verübt werden, hat dieser Spielplatz noch eine weitere Eigenschaft, die Ordnung:

„Das Spiel fordert unbedingte Ordnung. Die geringste Abweichung von ihr verdirbt das Spiel, nimmt ihm seinen Charakter und macht es wertlos. Diese innige Verknüpfung mit dem Begriff Ordnung ist vielleicht der Grund, daß das

¹ An diesem Zitat lässt sich bereits sehr gut erkennen, dass HUIZINGA das Spiel also eine grundlegende Voraussetzung für jede kulturelle Handlung versteht, wenn er den Spielplatz beispielsweise mit einem Gerichtssaal oder einem Tempel vergleicht.

Spiel, [...] zu solch einem großen Teil innerhalb des ästhetischen Gebiets zu liegen scheint. [...] es ist erfüllt von Rhythmus und Harmonie.“ (ibid., S. 19)

Mit dieser Ordnung gehen primär die unbedingt einzuhaltenden Regeln des Spiels einher:

„Jedes Spiel hat seine eigenen Regeln [...] Die Regeln eines Spiels sind unbedingt bindend und dulden keine Zweifel. [...] Sobald die Regeln des Spiels übertreten werden, stürzt die Spielwelt zusammen. Dann ist es aus mit dem Spiel.“ (ibid., S. 20)

Die Spielgemeinschaft muss sich dieser Ordnung und diesen Regeln unterordnen, wie auch schon bei MCLUHAN kurz erwähnt wurde. (cf. MCLUHAN 1964, S. 322). Wie HUIZINGA weiter ausführt, ist jeder, der sich nicht an diese Regeln hält, ist ein Spielverderber und zerstört dadurch, dass er die Regeln und die Ordnung des Spiels nicht anerkennt, die Illusion der Spielewelt. Der Spielverderber wird dann aus der Spielgemeinschaft ausgeschlossen. Viele Spielgemeinschaften neigen auch dazu, eine längerdauernde Gemeinschaft zu bilden, die über die Dauer des Spiels hinausgeht (cf. HUIZINGA 2013, S. 21).

Ein weiterer Reiz des Spiels ist der des Geheimnisses, das es umgibt. Die Spieler der Gemeinschaft grenzen sich nicht nur vom alltagsweltlichen Leben ab, sie bilden auch eine Barriere, dass die Alltagswelt nicht einfach in die Spielewelt eindringen kann. Das gewohnte Gesellschaftsleben wird zeitweilig aufgehoben (cf. ibid., S.21), in der Welt des Spiels haben „die Gesetze und Gebräuche des gewöhnlichen Lebens keine Geltung.“ (ibid., S. 21) Dieses Geheime wird am deutlichsten sichtbar an der Verkleidung. „In dieser wird ‚das Außergewöhnliche‘ des Spiels vollkommen. Der Verkleidete oder Maskierte ‚spielt‘ ein anderes Wesen. Er ‚ist‘ ein anderes Wesen.“ (ibid., S. 22)

Neben den bereits genannten Merkmalen, wie die Freiwilligkeit des Spielenden oder das In-Sich-Geschlossen-Sein in Bezug auf Raum und Zeit, hat das Spiel noch eine weitere essentielle Eigenschaft, nämlich die der Spannung. Die Spannung nimmt eine ganz besondere Stellung ein und ist mit „Ungewißheit“ und Chance (ibid., S. 19) fest verbunden. Das Element der Spannung

„beherrscht die Gewandheits- und Auflösungsspiele des einzelnen, [...], und nimmt in dem Maße an Bedeutung zu, wie das Spiel mehr oder weniger wetteifernden Charakter bekommt. Im Würfelspiel und im sportlichen Wettkampf ist es auf das Höchste gestiegen. [...]. Im Spannungselement werden die Fähigkeiten des Spielers auf die Probe gestellt: seine Körperkraft, seine Ausdauer, seine Findigkeit, sein Mut, sein Durchhaltevermögen und zugleich auch seine geistigen Kräfte, insofern er sich bei all seinem feurigem Bestreben, das Spiel zu gewinnen, innerhalb der Schranken des Erlaubten halten muß, die das Spiel vorschreibt.“ (ibid., S. 19f).

Diese Spannung ist bereits, wie erläutert, beim Spiel eines Einzelnen möglich, allerdings wird sie im Spiel von mehreren Parteien noch verstärkt, und auch für Zuschauer des Spiels besser zugänglich. Das gemeinsame Spiel spielt sich meistens, aber nicht notwendiger Weise, „zwischen“ zwei Parteien ab, hat also einen antithetischen Charakter“, und ist dementsprechend sehr eng mit dem Wettkampf verbunden (cf. ibid., S. 58). Dieser Wettkampf kann natürlich nur dann auftreten, wenn das Spiel mehr als eine spielende Partei umfasst. Auf seiner Suche nach den Wurzeln der Kultur im Spiel betont HUIZINGA, dass er sich auch auf genau diese Spiele, die mehr als einen Spieler umfassen, konzentriert:

„Es liegt auf der Hand, daß der Zusammenhang von Kultur und Spiel namentlich in den höheren Formen des *sozialen Spiels* zu suchen ist, dort wo es in geordnetem Handeln einer Gruppe oder einer Gemeinschaft oder aber zweier einander gegenüberstehender Gruppen besteht. Das Spiel, das der einzelne für sich allein spielt, wird für die Kultur nur in beschränktem Maße fruchtbar.“ (ibid., S. 57)

In diesem sozialen Spiel mit antithetisch-agonalen Charakter, also einem Spiel zwischen zwei gegeneinander wettkämpfenden Parteien, erreicht das Element der Spannung seine größte Ausformung, und teilt sich auch am besten dem Zuschauer mit (cf. ibid., S. 58). Die Spannung besteht dabei nicht im „materiellen Ergebnis der Spielhandlung“ (ibid., S. 60), also nicht darin, ob beispielsweise beim Fußball ein Ball ins Tor geht, sondern in der

„ideale[n] Tatsache, daß das Spiel geglückt oder aufgegangen ist. Dies ‚Geglücktsein‘ verschafft dem Spieler eine Befriedigung, [...]. Das angenehme Gefühl, der Befriedigung steigt zwar bei der Anwesenheit von Zuschauern, doch sind diese nicht unentbehrlich. Wer eine Patience legt, freut sich doppelt, wenn jemand zusieht, er könnte aber auch ohne einen Zuschauer auskommen. Wesentlich ist bei allem Spielen, daß man sich vor anderen seines Gelingens rühmen kann.“ (ibid., S. 61)

Dieses Gelingen bedeutet im antithetisch-agonalen Spiel „Gewinnen“, man also seine Überlegenheit durch den Ausgang des Spiels erwiesen hat. Dieses „Überlegenscheinen“ zieht sich häufig über die Grenze des Spiels hinaus, und der Gewinner hat nicht nur das Spiel sondern zeitlich auch Ansehen gewonnen(cf. ibid., S. 61).

Zusammenfassend umfasst das Spiel, das nach HUIZINGA die Grundlage für die Entwicklung der Kultur darstellt, folgende Kriterien:

Das Spiel wird freiwillig gespielt, und seine Handlung steht außerhalb der Alltagswelt des Spielers beziehungsweise der Spielerin. Diese(r) ist sich dieser Tatsache aber über den ganzen Verlauf des Spiels über bewusst. Trotzdem kann der Spieler/die Spielerin das Spiel mit vollem Ernst verfolgen und vom Spiel völlig in Beschlag genommen werden. Das Spiel findet in der „Freizeit“ statt, es ist also keine Arbeit, und es findet innerhalb eines eigenen Raum-Zeit-Gefüges statt, hat also einen speziellen Ort, an dem es gespielt wird, der eigens dafür im Vorfeld geschaffen wurde, oder spontan entsteht, und es hat einen feststellbaren Beginn und ein feststellbares Ende in der Zeit. Das Spiel hat seinen Zweck im Spiel selbst und dient nicht zur Befriedigung biologischer oder materieller Triebe. Das Spiel folgt für das jeweilige Spiel spezifischen Regeln, die unbedingt eingehalten werden müssen, da sonst die Illusion der Spielewelt zerstört ist. Für das Spiel gegründete Spielgemeinschaften können auch über die jeweilige Dauer des Spiels hinweg bestehen bleiben. Oft wird das Spiel mit einem Geheimnis umgeben, das es für Außenstehende schwieriger macht, in die Spielewelt einzutreten, für die Spielgemeinschaft allerdings das Spielvergnügen noch steigert. Dieses Geheimnis kann beispielsweise durch Verkleidungen in Erscheinung treten. Ein wesentliches Spielelement ist die Spannung, die im sozialen Spiel antithetisch-agonalen Art ihren Höhepunkt erreicht, weil hier die Ungewissheit des Ausgangs und die Chance zu gewinnen am deutlichsten ausgeprägt sind. Das Gewinnen des Spiels bedeutet, die

Überlegenheit des Gewinners/der Gewinnerin über die anderen Spieler/-innen, wobei dieses Überlegen-Sein meistens über die Grenzen des Spiels hinausreicht und zu einem gesteigerten Ansehen des Spielers/der Spielerin führt.

Auf dieser Definition aufbauend wird nun eine erste Kategorisierung des Spiels vorgenommen. Hierzu wird das Buch *„Die Spiele und die Menschen, Maske und Rausch“* von Roger CAILLOIS verwendet.

3) MASKE UND RAUSCH, DIE SPIELE UND DIE MENSCHEN:

Roger CAILLOIS folgt bei seiner Definition des Spiels zu einem Teil der Definition HUIZINGAS, die gerade erläutert wurde. Allerdings weist er darauf hin, dass diese Definition nur die Wettspiele umfasst und die Glücksspiele völlig ausschließt, (cf. CAILLOIS 1960, S. 11) die durchaus einem materiellen Interesse folgen. Allerdings findet auch beim Glücksspiel nur „eine Verschiebung des Eigentums aber keine Güterproduktion“ (ibid., S. 12) statt. CAILLOIS sieht das Spiel als „eine Gelegenheit zu reiner Vergeudung von Zeit, Energie, Erfindungsgabe, Geschicklichkeit und oft auch Geld“ (ibid., S. 12). Allerdings folgt er in seiner grundlegenden Definition des Spiels durchaus wieder HUIZINGA, wenn er das Spiel als „freie, abgetrennte, ungewisse, unproduktive, geregelte oder fiktive Betätigung“ (cf. ibid., S.16) erläutert.

Auf Basis dieser Definition teilt CAILLOIS die Spiele in vier Hauptkategorien ein, „je nachdem, ob innerhalb des jeweiligen Spiels das Moment des Wettbewerbs, des Zufalls, der Maskierung oder des Rausches vorherrscht.“ (ibid., S. 19). CAILLOIS nennt diese Kategorien „Agôn“, „Alea“, „mimicry“ und „illinx“ (ibid., S. 19). Allerdings gibt er zu bedenken, dass diese vier Kategorien zwar die Spiele in „Quadranten“ teilen, allerdings noch nicht „den ganzen Umkreis umfassen“ (ibid., S. 19). Daher braucht es noch zwei weitere Faktoren, die als Gegenpole agieren und innerhalb derer sich die Spiele, kategorisiert in diese vier Einheiten, einreihen. Die eine Seite stellt das „Prinzip des Vergnügens, der freien Improvisation und der unbekümmerten Lebensfreude, wodurch eine gewisse unkontrollierte Phantasie [...] zum Ausdruck kommt“ (ibid., S. 20) dar. Dieses Prinzip nennt er „paidia“ (ibid., S. 20). Bereits HUIZINGA hat diesen Ausdruck verwendet, und es dem Begriff Agon gegenübergestellt. Der Begriff „παιδιά“

bezeichnet im (alt-)Griechischen allgemein das Spiel. Es ist allerdings ethymologisch, wie Huizinga erläutert, eng mit dem Begriff der „Kinderei“, „παῖδιά“ verbunden und unterscheidet sich nur durch einen Akzent. Allerdings ist „παῖδιά“ nicht auf die Bedeutung des kindlichen Spiels eingeschränkt, allerdings scheint bei dem Wort immer die Bedeutung des „Frohen, Fröhlichen, Unbesorgten“ mitzuschwingen (cf. HUIZINGA 2013, S. 39). Dem Begriff „paidia“ stellt CAILLOIS den Begriff „ludus“ gegenüber. Ethymologisch ist „ludus“ das lateinische Wort für Spiel. Allerdings schwingen bei „ludus“ bereits die Bedeutungen der Disziplin und der Regel mit, da in der Übersetzung „ludus“ nicht nur Spiel bedeuten kann, sondern auch „Wettkampf“ oder auch „Schule“. CAILLOIS versteht unter dem Begriff „ludus“ als

„Komplement und Weiterentwicklung der *paidia*, die er diszipliniert und bereichert. Er bietet Gelegenheit zu einem Training und endet normalerweise in der Erwerbung einer auf ein bestimmtes Ziel gerichteten Geschicklichkeit, der Erringung einer besonderen Meisterschaft, der Handhabung dieses oder jenen Apparates oder der Fähigkeit, eine befriedigende Antwort auf streng abgegrenzte Probleme zu finden.“ (CAILLOIS 1960, S. 39)

Innerhalb dieser zwei Pole reihen sich die vier bereits erwähnten Grundkategorien „agôn“, „alea“, „mimicry“ und „ilinx“.

a) Agôn:

Die Kategorie agôn beschreibt jene Spiele, die der Gruppe des Wettkampfs zugehörig sind, das heißt einem „Kampf, bei dem eine künstliche Gleichheit der Chancen geschaffen wird, damit sich die Wettkämpfer unter idealen Bedingungen miteinander messen können, unter Bedingungen, die es ermöglichen, dem Triumph des Siegers einen ganz präzisen und unbestreitbaren Wert zu verleihen.“ (ibid., S. 21) Dieses Messen der Kräfte zielt immer auf eine einzelne Eigenschaft ab, beispielsweise Gedächtnis, Kraft, Ausdauer oder auch Einfallsreichtum, „die ohne jede äußere Hilfe innerhalb festgelegter Grenzen zum Austrag gebracht, so daß der Gewinner unbedingt als Bester einer bestimmten Leistungskategorie hervortritt.“ (ibid., S. 21) Ob diese Rivalität auf zwei Einzelpersonen oder zwei Teams beschränkt ist oder ob hier eine

Vielzahl an Einzelpersonen oder Teams gegeneinander antreten, ist nicht von Bedeutung, wichtig ist die Schaffung gleicher Anfangschancen (cf. *ibid.*, S. 21). Um sein Können zur richtigen Zeit an einem Konkurrenten messen zu können, erfordern die Spiele der Kategorie des *agôn* ein dem entsprechendes Training und den unbedingten Willen zum Sieg und die damit verbundene Disziplin (cf. *ibid.*, S. 22).

Bereits bei HUIZINGA ist diese Kategorie vertreten, wenn er das Spiel auf seine kulturschaffenden Eigenschaften untersucht. Er weist darauf hin, dass das Prinzip *ἀγών*, also die Kategorie der Kampf- und Wettspiele eine feste Größe in der griechischen Kultur war, wobei der Bedeutung des „Nichternsthaften“ und des „Spielmäßigen“ bei ihm „nicht deutlich zum Ausdruck kommen“. Er setzt dementsprechend das Wort *paidia* als Gegensatz zu *agon* (cf. HUIZINGA 2013, S. 39), wobei er, wie bereits erwähnt, die Gruppe des sozialen Spiels mit agonistisch-antithetischen Charakter als zentrale Gruppe für die Basis einer Kultur, die sich aus dem Spiel entwickelt, betrachtet (*ibid.*, S. 57f).

b) Alea

Als zweite Kategorie von Spiel erkennt CAILLOIS die Gruppe, die sich unter dem Begriff „alea“ zusammenfassen lassen. „Alea“ bedeutete dieses Wort „Würfel“ oder „Würfelspiel“.² Die Spiele, die sich in dieser Kategorie, alea, zusammenfassen lassen, stehen in starkem Kontrast zu den Spielen agonalen Charakters. Denn die Entscheidung in den Spielen dieser Kategorie hängt nicht vom Können oder der Geschicklichkeit des Spielers ab, der Spieler hat vielmehr überhaupt keinen Einfluss auf den Ausgang des Spiels. Insofern geht es bei diesen Spielen weniger darum, einen direkten Gegner zu besiegen als vielmehr das Schicksal selbst. Die Haltung des Spielers der Kategorie alea steht jener der Kategorie *agôn* diametral gegenüber (cf. CAILLOIS 1960, S. 24f). Während er sich bei *agôn* völlig auf sich selbst und seine Fähigkeiten verlässt, achtet der Spieler bei der Kategorie alea auf den „geringsten Hinweis, [...] der geringfügigsten Abweichung, in denen er alsbald ein verheißendes oder ein warnendes Zeichen sieht, kurz er verlässt sich auf alles nur nicht auf sich selbst.“ (*ibid.*, S. 25) Trotz dieser unterschiedlichen Haltung des Spielers zeichnen sich beide Kategorien durch die

² Man könnte hier an den heute noch verwendeten Ausspruch „alea iacta est“ denken, der bereits die Bedeutung dieser Kategorie sehr gut verdeutlicht.

„künstliche Schöpfung einer vollkommenen Gleichheit unter Spielern, einer Gleichheit, die den Menschen in der Wirklichkeit versagt bleibt.“ (ibid., S. 27) Durch diese Gleichheit soll die „perfekte Situation“ geschaffen werden, die in den „Verwirrungen des Alltagslebens“ nicht möglich ist, in der „der Anteil des persönlichen Verdienstes oder des Zufalls klar und unwiderlegbar hervortritt“ (ibid., S. 27). Das heißt, die (Spiele)Welt wird derart umgestaltet, dass durch die Gleichheit der Spieler nur mehr die persönliche Leistung (agôn) beziehungsweise der reine Zufall (alea) über Gewinn beziehungsweise Verlust entscheidet (cf. ibid., S. 27).

c) Mimicry

Eine andere Möglichkeit, der Alltagswelt zu entfliehen, ist nicht die Welt umzugestalten, sondern sich selbst zu einem anderen zu machen. Genau diesem Prinzip folgt die Kategorie „mimicry“ (cf. ibid., S. 27). Der Spieler selbst wird zu einer „illusionären Figur“ und verhält sich im Verlauf des Spieles auch als solche (cf. ibid., S. 28). Es wird also vorgegeben, eine Figur zu sein, die man nicht ist. Dies erfolgt nicht nur aufgrund der auszuführenden Handlung, sondern auch auf Basis von Mimik oder Maske und Verkleidung (cf. ibid., p 29f). In Bezug auf die Definition des Spieles nimmt die Kategorie mimicry allerdings eine gewisse Sonderstellung ein. Sie weist zwar ebenfalls die Merkmale der Freiheit, der Aufhebung des Realen, die Begrenztheit von Raum und Zeit auf, allerdings ist dies Kategorie keinen festgesetzten Regeln unterworfen, sie ist eine fortwährende Improvisation (cf. ibid., S. 31). Die einzige Regel ist:

„Der Darsteller ist verpflichtet, den Zuschauer zu faszinieren und er muß dabei jeden Fehler vermeiden, der letzterem die Illusion nehmen könnte; der Zuschauer muss wiederum bereit sein, sich der Illusion hinzugeben, ohne sich von vornherein gegen die Dekoration, die Maske und die künstliche Welt zu wehren; er muß der Einladung Folge leisten, eine gegebene Zeit an sie glauben, so als sei sie eine Wirklichkeit jenseits der Wirklichkeit.“ (ibid., p 31f)

d) Illinx

Die letzte Kategorie, die CAILLOIS aufstellt ist die Kategorie „illinx“. In dieser Kategorie werden jene Spiele beschrieben, die „auf dem Begehren nach Rausch beruhen und deren Reiz darin besteht, „für einen Augenblick die Stabilität der Wahrnehmung zu stören und dem klaren Bewußtsein eine Art wollüstiger Panik einzuflößen.“ (ibid., S. 32) Beispiele hierfür sind Kreisel- oder Schaukelspiele von Kindern. Allerdings mussten, um ein ähnliches Vergnügen für einen Erwachsenen zu erschaffen, erst „gewaltige Maschinerien“, wie sie beispielsweise in Vergnügungsparks zu finden sind, erfunden werden, weswegen die Kategorie illinx erst ab dem Industriezeitalter als eine eigene Spielekategorie erfasst werden kann (cf. ibid., p 34). Im Grunde suchen die Spieler dieser Kategorie nach einem „spezifischen Schock“ einer „momentanen Panik, die der Terminus Rausch bezeichnet“. Diese Spiele sind geprägt durch die „Freiheit, sich der Prüfung zu unterziehen oder sie zu verweigern, strenge und unverrückbare Grenzen, Abtrennung von der übrigen Realität.“ (ibid., S. 36)

Zwischen den vier hier erläuterten Kategorien können theoretisch noch insgesamt sechs Verbindungen zwischen jeweils zwei Kategorien entstehen. Allerdings sind die Kategorien illinx und agôn nicht miteinander vereinbar, da das Gefühl des Rausches nicht mit der notwendigen Disziplin und das Vertrauen auf das eigene Können vereinbar sind. Auch die Kategorien alea und mimicry sind im Sinne des Spiels nicht miteinander vereinbar, da in dem Augenblick, in der der Spieler eine fremde Person darstellt, also im Augenblick der mimicry, die Möglichkeit, das Schicksal für seine eigene Person zu gewinnen, also das Prinzip von „alea“, nicht mehr möglich ist. (cf. ibid., S. 82f)

Neben diesen sich ausschließenden Verbindungen gibt es Verbindungen, die sich in ihrer Wirkung gegenseitig verstärken. Unter diese Art von Verbindungen fällt jene von alea mit illinx. Denn der Rausch, der einen Spieler, der sich ganz dem Schicksal unterwirft, ergreift, kann ihn völlig seine Umwelt vergessen lassen und ihn in eine Art der Trance versetzen. Diese Trance und Selbstaufgabe, Merkmale die eher der Kategorie illinx zugeschrieben werden, verstärkt teilweise sogar die Wirkung von alea, die ohnehin eine völlige Unterwerfung ans Schicksal, und somit einen gewissen Grad

der Selbstaufgabe voraussetzt. Die Verbindung von *illinx* und *alea* ist also durchaus möglich, jedoch kann dies dazu führen, dass die Kaltblütigkeit, die notwendig ist, bei *alea* nicht sein ganzes Hab und Gut zu verspielen, verloren geht. (cf. *ibid.*, S. 83)

Die zweite Verbindung von Kategorien, die die jeweilige Wirkung verstärkt ist jene von *agôn* und *mimicry*. Grundsätzlich lassen sich zwischen einem Wettkampf und einem Schauspiel schon deutliche Parallelen ziehen. Jeder Wettkampf weist für die Zuschauer immer Merkmale eines Schauspiels auf, wobei die „Verstellung von den Zuschauern auf die Zuschauer übergegangen ist. [...] Die Identifikation mit dem Champion konstituiert bereits ein *mimicry*, die mit jenem Vorgang verwandt ist, den [...] der Zuschauer [vollzieht], der im Filmhelden sich selber wiedererkennt.“ (*ibid.*, S. 30f). Die Kategorie *agôn* ist also fast immer mit einer Publikumspräsenz verbunden. Dieses Publikum reagiert auf die Leistungen des Wettstreitenden und beklatscht ihn für seinen Vorsprung. Diese Höhepunkte des Wettkampfs sind dementsprechend mit dem Aufbau des Dramas und seinen Akten und Höhepunkten vergleichbar. Der Wettstreitende fühlt sich durch sein Publikum, das mit ihm mitfiebert und ihn beklatscht, noch mehr angespornt, sein Bestes zu geben, und den Sieg davon zu tragen, also sein Publikum nicht zu enttäuschen (cf. *ibid.*, S. 83f).

Die letzte Möglichkeit der Verbindung zweier Kategorien lässt sich als „Grundverbindungen“ feststellen. Hierunter fällt einerseits die Verbindung von *agôn* und *alea*, die als natürliches Gegensatzpaar fungieren, wie bereits in der Beschreibung der Kategorien festgestellt wurde. Allerdings setzen sie beide die vollkommene Unterwerfung des Spielers an die Regeln des jeweiligen Spiels voraus. Auf der anderen Seite findet sich die Verbindung von *mimicry* und *illinx*. Beide Kategorien basieren nicht auf Regeln sondern der Improvisation des Spielers. Im *mimicry* entsteht dadurch, dass der Spieler eine andere Figur darstellt, eine „Art Verdopplung des Bewußtseins, die der Handelnde zwischen seiner eigenen Person und der Rolle, die er spielt, vornimmt;“ (*ibid.*, S. 85). Auch *illinx* nimmt Einfluss auf das Bewusstsein des Spielers und ruft Zustände der Verwirrung bis Panik hervor, die bis zur „vollkommene[n] Verdunklung des Bewußtseins“ (*ibid.*, S. 85) gesteigert werden können.

CAILLOIS Spiele-Begriff schließt sich also in großen Teilen HUIZINGAS Definition des Spieles an und erweitert sie um die oben erläuterten Kategorien. Die Unterscheidung zwischen *paidia* und *ludus* ist hierbei zentral, wobei *paidia* bei

CAILLOIS durch das gemeinsame Vergnügen und die freie Improvisation geprägt ist. Als Weiterentwicklung von paidia bildet ludus einen Gegenpol zu ihr, und ist durch den Erwerb einer speziellen Fähigkeit geprägt. Häufig wird ludus durch die Kategorie agôn verstärkt, in der die erworbenen Fähigkeiten in Form eines Wettkampfes mit anderen Spielern gemessen werden, wobei hier die Schaffung gleicher Anfangschancen für alle Spieler zentrale Bedingung ist. Als weitere Kategorien werden alea für die Kategorie der Glücksspiele, mimicry, für die Rollenspiele, in denen der Spieler durch Maske und Travestie vorgibt, ein anderer zu sein, und illinx, für Spiele, die das Bewusstsein des Spielers durch Drehbewegungen, Geschwindigkeiten oder andere Einflüsse beeinflussen, erläutert.

In Bezug auf die Computerspiele scheint sich der Pol ludus als der dominantere zu zeigen, wie unter anderem NEITZEL in ihrer Dissertation darlegt:

„Die Beschreibung des ludus trifft Videospiele sehr genau, sowohl in Hinblick auf die Zielgerichtetheit der meisten Spiele, als auch in Hinblick auf die Übungs- oder Testsituation, der sich der Videospieler unterzieht, indem er immer wieder von vorne beginnt, bis er das Spiel beherrscht. Und auch eine lose Gruppenbildung ist unter Videospielern, auch wenn sie allein spielen, vorhanden.“ (NEITZEL 2000, S. 29)

Auch die Gruppenbildung, die bereits bei HUIZINGA ein zentraler Aspekt seiner Spiele-Definition war, und die ein zentrales Element des sozialen Aspekts, den MCLUHAN hervorstreicht, darstellt, wird in Bezug auf das Computerspiel im Allgemeinen hier festgehalten.

Der Begriff des Computerspiels, der hier bereits verwendet wurde, ist allerdings, trotz der Erläuterung des Spiels, ebenfalls noch sehr breit gefächert, weshalb auch hier zuerst eine Begriffsklärung notwendig ist.

III. EINE KURZE GESCHICHTE DER ERSTEN COMPUTER:

Ähnlich wie beim Begriff Spiel selbst, ist auch der Begriff „Computerspiel“ sehr weitläufig gefächert. Trotz seiner großen Verbreitung ist das Computerspiel, wie wir es heute kennen, keine Selbstverständlichkeit, und war auch von den Entwicklern des Computers als solche nie gedacht. Das Computerspiel ist also eigentlich eine dreiste Zweckentfremdung, eines Geräts, das ursprünglich als Berechnungsmaschine – von lateinisch *computare*, also berechnen – gedacht war. Das Gedankenmodell geht, wie unter anderem bei Thomas LACKNER nachzulesen ist, auf die mittelalterliche Rechenmaschine zurück. Erste Überlegungen bezüglich einer Mechanisierung von mathematischen Vorgängen trafen im 17. Jahrhundert, unabhängig voneinander, Blaise Pascal und Gottfried Wilhelm Leibniz (cf. LACKNER 2014, S. 58). Im Industriezeitalter, mit Aufkommen der Elektrizität und die damit verbundenen, schwerwiegenden gesellschaftlichen Veränderungen führten im beginnenden 20. Jahrhundert wieder zu einer Weiterentwicklung an den Rechenmaschinen, die eine Vielzahl an analogen Rechenmaschinen hervorbrachte und ihren Höhepunkt um 1930 im „Differential Analyzer“ von Vannevar BUSH fand, der 1942 sogar die Datenspeicherung auf Mikrofilm vollbrachte. (cf. *ibid.*, S. 59).

Dennoch sind diese Rechenmaschinen nur bedingt als Vorläufer des heutigen Computers zu verstehen. Wegweisend für die „Universalmaschine“ Computer war Alan TURING. Die Turing-Maschine, die von ihm 1936 vorgestellt wurde, vereinte in sich die verschiedenen Rechenarten, für die bisher immer eine eigenständige Maschine entwickelt werden musste. Sie ist auch heute noch ein zentraler Bestandteil in der Theoretischen Informatik, wie beispielsweise die Churcsche These der Berechenbarkeit³ zeigt. (cf. TURNER 2013) Diese These nimmt auch eine wichtige Stellung für die philosophischen Grenzen einer künstlichen Intelligenz, kurz AI (für *artificial intelligence*) ein.

³ Diese These besagt: „Die Klasse der turing-berechenbaren Funktionen stimmt mit der Klasse der intuitiv berechenbaren Funktionen überein.“ (Hoffmann 2011, S. 308) Die These ist nach wie vor nicht bewiesen, da der Begriff der „intuitiv berechenbaren Funktionen“ nicht formal gefasst wurde.

Neben TURING ist Konrad ZUSE einer der wichtigsten Entwickler für Computer im heutigen Sinne. Er arbeitete als erster mit binären Zahlen, wie dies auch heute noch üblich ist. Für seinen Z1 entwickelte er das System der Gleitkommazahlen, jene Rechenart, die ebenfalls noch heute von modernen Prozessoren verwendet wird. Da der Z1 allerdings immer noch wegen mechanischer Probleme ungenaue Ergebnisse lieferte, entwickelte er den Z3, der als der erste funktionsfähige Digitalrechner der Welt gilt und 1941 in Berlin gebaut wurde. (cf. ROJAS 1997, S. 47) Das Modell einer intelligenten Maschine war für ZUSE hierbei zentral, wobei auch er, ähnlich wie TURING, von einem mathematischen Modell ausging. Um mit dieser Maschine kommunizieren zu können, bedurfte es einer eigenen Sprache, womit ZUSE auch zum Vorreiter der modernen Computerprogrammierung wurde (cf. LACKNER 2014, S. 60).

Die Umsetzung der Universalmaschine, wie sie sich TURING vermutlich vorstellte, gelang John VON NEUMANN in den 1940er Jahren. Die Geräte wurden zu diesem Zeitpunkt allerdings weniger für abstrakte Simulationen, wie sie sich TURING vorstellte, sondern für konkrete Berechnungen für Kriegszwecke verwendet, einerseits für ballistische Berechnungen von Flugbahnen und andererseits für Flugsimulatoren, mit denen Piloten gefahrlos auf die jeweiligen Kriegssituationen am Boden fern von den Kriegsschauplätzen vorbereitet werden konnten. (cf. *ibid.*, S. 61) Genau diese Simulationen führten, wie PIAS darlegt, dann zur späteren Entwicklung des Genres „Actionspiel“, wie auch noch in der vorliegenden Arbeit ausgeführt werden wird.

Für diese Berechnungen wurde der erste Super-Comuter, der ENIAC⁴, entwickelt, unter einer wesentlichen Beteiligung von John VON NEUMANN. Dieser arbeitete mit Vakuumröhren, die die Entwickler zwar zuerst vor das Problem stellten, dass diese unvorhergesehen ausfallen konnten, und damit die Berechnung der Flugbahn stark verfälschen konnten. Allerdings konnte Wallace ECKERT diese so optimieren, dass der ENIAC wesentlich länger als die ursprünglich optimistisch angenommenen zwölf Stunden am Stück arbeiten konnte. Diese Vakuumröhren waren essentiell für das binäre Rechensystem des ENIAC. (cf. WINGRAD/AKERA 1996)

Der ENIAC war allerdings nur für eine spezielle Art der Berechnung, nämlich die der Flugbahnen von Projektilen, zu gebrauchen, und war dadurch zwar der erste digitale Supercomputer, allerdings weit entfernt von der Verwirklichung der Vorstellungen

⁴ Electronic Numerical Integrator And Computer

TURINGS oder ZUSES, die ja eine universelle Maschine erträumten. Außerdem konnte der ENIAC nur von hochausgebildeten Wissenschaftlern bedient werden, die sich in die binäre Programmlogik des Computers eindenken konnten. Die Entwicklung von Schnittstellen und der damit verbundenen Trennung von Software und Hardware erfolgte erst wesentlich später.

Diese Trennung konnte erst durch die Programmierung der jeweiligen Rechenmaschinen erfolgen. Diese Trennung fand in den Forschungslabors der Universitäten, wie beispielsweise dem MIT, statt, wo diese Rechenmaschinen standen, und für die Studierenden aller Fachrichtung – zwar streng reglementiert – zur Verfügung standen. Gerade dort entwickelten sich die ersten „Hacker“, wobei der Begriff damals nicht für die Menschen, die unerlaubt in fremde Systeme eindringen, um dort Schaden anzurichten oder Daten, welcher Natur sie auch sein mögen, zu stehlen, stand, sondern vielmehr „eine Lust am Funktionieren der Geräte selbst“ (PIAS 2002, S. 80) im Vordergrund stand. Somit war der „Hack“ eigentlich ein Herumspielen mit dem Gerät, um dessen Funktionen besser ergründen, und auch um dem Gerät zweckfremde Funktionen zu entlocken. Das MIT bildete hierbei fast ein Zentrum solcher „Missbräuche“. (cf. *ibid.*, S. 81). Durch diese Hacks war die Verwendung des Gerätes nicht mehr von vornherein festgeschrieben, sondern die Computer führten, je nach Programmierung, verschiedenste Funktionen aus. Dies war gleich in zwei Hinsichten revolutionär. Einerseits war dies die Umsetzung der Gedanken von TURING oder auch ZUSE, also eines wirklich universellen Rechengeräts, das alle möglichen nur denkbaren (oder in diesem Fall programmierbaren) Aufgaben erfüllen konnte, und andererseits war dies der Grundstein der Entwicklung für moderne Programmiersprachen.

IV. GENREKATEGORISIERUNG DES COMPUTERSPIELS

Um den Begriff fassbar zu machen, eine Kategorisierung vorgestellt, um dann mit einem klar definierten Begriff arbeiten zu können.

Die Schwierigkeit, eine eindeutige Genre-Bezeichnung zu finden, fällt schon beim Lesen einer Spiele Kritik oder eines Interviews mit einem Game-Developer auf: „Als The Division erstmals 2013 [...] vorgestellt wurde, galt es als das schönste und interessanteste Next-Gen-Spiel. Der Third-Person-Shooter spielt in New York [...]. Details zum Gameplay und wie die angedeuteten Massive-Multiplayer-Elemente funktionieren sollen, sind noch nicht bekannt.“ (GRUBER, 2014)

Bei dem zitierten Interview fällt auf, dass hierbei sowohl die Elemente der Handlung (Next-Gen) als auch Elemente dessen, was für eine Art von Aufgabe dem Spieler zufällt (Third-Person-Shooter), sowie auch ob es sich um ein Spiel für Einzel- oder Mehrspieler handelt, verwendet werden, um das Spiel zu beschreiben.

Auch wenn man das Element der Handlung ausblendet, da dieses für die vorliegende Arbeit nur von sekundärer Bedeutung ist, bleibt mit dem Element, welche Art von Aufgabe dem Spieler zufällt, eine Vielzahl an möglichen Spiele-Genres, die kaum eine handhabbare Übersicht bildet. Deshalb werden zur Kategorisierung, wie auch Klaus PIAS vorschlägt, hier die „sehr weitläufigen Begriffe“ „Action“, „Adventure“ und „Strategie“ verwendet, um sowohl eine Beschreibung der verschiedenen Spiele vornehmen zu können, ohne jedes einzelne wieder von Anfang an beschreiben zu müssen und andererseits eine überschaubare, kleine Menge an Kategorien zu bilden.

1) ACTION:

Kurz zusammengefasst lässt sich das Actionspiel folgendermaßen beschreiben:

„*Zeitkritisch* ist die Interaktion im Gegenwärtigen von Actionspielen: Sie fordern *Aufmerksamkeit* bei der Herstellung zeitlich optimierter Selektionsketten aus einem Repertoire normierter Handlungen.“ (PIAS 2002, S. 11)

Dies bedeutet also, dass der Spieler innerhalb kürzester Zeit die der Situation am besten entsprechende Handlung aus einem Repertoire an Handlungsmöglichkeiten auswählen muss. Bereits an dieser kurzen Definition lässt sich erkennen, welchen CAILLOIS'schen Kategorien sich das Actionspiel zuordnen lässt. Einerseits ist es, durch die streng vorgegebenen zu erfüllenden Aufgaben definitiv dem Pol von ludus zuzuordnen, denn Freiraum für Improvisation im Sinne von paidia wird in diesem zeitkritischen Umfeld keiner gegeben. Andererseits ist hier die Anwendung der Kategorie agôn sicherlich naheliegend, da der Spieler, entweder gegen sich selbst, meist aber in sozialer Interaktion gegen einen zweiten Spieler antritt, um gewisse Handlungen schneller auszuführen als sein jeweiliger Kontrahent.

PIAS vergleicht diese Aufgabenstellung einerseits mit den Army Mental Tests und andererseits mit jener der Arbeitswissenschaft.

Sowohl bei Actionspielen als auch bei den Army Mental Tests zeichnen sich dadurch aus, dass die Spieler respektive die Soldaten „in einem Zustand anhaltender Alertheit und ohne Vorbildung“ (ibid., S. 22) Instruktionen schnell verstehen und auch darauf reagieren (cf. ibid., S. 22). Um diese Reaktionen noch zu optimieren, und auch Illiteraten eine Chance geben zu können, wurden sogenannte beta-Tests entwickelt, die rein visuelle Prüfungsaufgaben enthielten und deren Erklärung ebenfalls auf rein visueller Basis erfolgte. Diese Art der visuellen Selbstbeschreibung ist ebenfalls zentral bei Actionspielen. Auch diese brauchen keine Anleitung, höchstens einen Demo-Modus, der oft als Trainingsmodus (wie beispielsweise bei den Spielen *Call of Duty*, *League of Legends* oder *Command and Conquer*) ins Spiel eingebaut ist. Der restliche Spielverlauf erfolgt anhand der „Selbstbeschreibungsfähigkeit“ des Spiels, die auch bei den meisten graphischen Benutzeroberflächen (GUI⁵) das Ziel der Entwicklung sind (cf. ibid., S. 20-24).

Eine der Fähigkeiten, die sowohl bei den Army Mental Tests als auch bei Actionspielen abgefragt wird, ist die „Orientierungsfähigkeit unter zeitkritischen Bedingungen“ (ibid., S. 25), die neben „sensomotorische[r] Fertigkeit“ und „alerte[r] Wahrnehmung“ die zentralen Fähigkeiten zum erfolgreichen Absolvieren jener Aufgaben sind. (cf. ibid., S. 27)

⁵ Graphical user interface

Um dem Spieler vor dem Bildschirm allerdings klar zu machen, welches Symbol er zur richtigen Zeit benutzen muss, muss noch eine weitere Voraussetzung, die unter dem Aspekt des Army Mental Test bereits angedeutet wurde, erfüllt werden, nämlich das intuitive Design der GUI. Diese ist, um optimal in der Arbeitswelt zu funktionieren, auf den „dümsten anzunehmenden Benutzer‘[...] nämlich [den] computerunerfahrenen Büroangestellten“ (ibid., S. 104) abgestimmt. Die heute als „intuitiv“ geltenden Symbole für Papierkörbe, Ordner und anderen Icons, die auf den Bildschirmen der Computer zu sehen sind, sind also das Resultat der Experimenten mit Büroangestellten hervorgegangen und haben als Symbol „die geringste Abweichung zur Wahrnehmung der Büro-Lebenswelt“, was für das Unternehmen natürlich wieder (Lohn-)kosten sparend wirkte (cf. ibid., S. 104).

Während jedoch die GUIs der Bürowelt auf Benutzerfreundlichkeit und optimale Sichtbarkeit setz(t)en, und, nach wie vor, mit den „dümsten möglichen User“ rechnen, setzen Actionspiele auf „Grenzwerte, Wahrnehmungsschwelle und Reaktionsgeschwindigkeiten ihrer Spieler, machen die Herausforderung des ‚schnellsten anzunehmenden Benutzers‘ zu ihrer Devise und bestrafen Langsamkeit und Fehlverhalten durch den Verlust symbolischer Leben.“ (ibid., S. 104) Die Geschwindigkeit nimmt also, wie bereits beim Vergleich mit den Army Mental Tests erläutert, eine zentrale Rolle ein. Es muss die richtige Zeitspanne bemessen werden, in der ein Spieler genug Zeit hat, seine bestmögliche Leistung zu erbringen, allerdings zu wenig, um eine Pause einzulegen. Es darf also nicht zu schnell und damit unspielbar, aber auch nicht zu langsam und dadurch langweilig sein (cf. ibid., S. 26).

Der Spieler muss sich also an die Geschwindigkeit und den Rhythmus des Spiels anpassen, und die zur Verfügung stehenden Bewegungen zum richtigen Zeitpunkt vollführen, um ein Actionspiel meistern zu können. Versucht er, dies auf eine andere Weise zu tun, als dies vom Spiel vorgesehen wird, folgt sein symbolischer Tod (cf. ibid., 117).

2) ADVENTURE:

Als zweite Kategorie beschreibt PIAS die Adventure-Spiele:

„*Entscheidungskritisch* ist die Navigation durch ein Zuhandenes in Adventurespielen: Sie fordern optimale *Urteile* beim Durchlaufen der Entscheidungsknoten eines Diagramms.“ (ibid., p 11)

Das Adventure-Spiel lässt dem Spieler somit wesentlich mehr Freiräume als es das Actionspiel tut. Es lässt sich allerdings nach wie vor dem Pol ludus zuordnen, da der Spieler darauf trainiert wird, den durch das Spiel vorgegebenen Regeln folgend, die richtige Entscheidung aus mehreren Möglichkeiten, die wiederum vom Spiel vorgegeben sind, zu treffen. Somit ist auch beim Adventure-Spiel der Pol paidia nicht, oder nur sehr geringfügig ausgeprägt. Denn auch hier sind gewisse Aufgaben, deren Erreichen das jeweilige Ziel des Spieles ist. Auch die Reihenfolge, in der diese Aufgaben erfüllt werden müssen, ist nicht frei wählbar, sondern durch den Spielverlauf klar vorgegeben.

Das erste Adventurespiel hatte große Ähnlichkeit mit dem papierbasierten „*Dragons and Dungeons*“ (cf. ibid., S. 121) „*Dragons and Dungeons*“ gilt als erstes „Pen-&-Paper-Rollenspiel. Es verfügt über ein umfassendes Regelwerk, das aus drei Büchern besteht, dem *Player's Handbook*, dem *Dungeon Master's Guide*, welcher das Handbuch für den Spielleiter darstellt und dem *Monster Manual*. Die Spieler können hierbei zwischen verschiedenen Völkern (beispielsweise Mensch, Elf oder Zwerg) und Charakterklassen (zum Beispiel Kämpfer, Magier, Druide) wählen, wobei jedes Volk und jede Charakterklasse bestimmte Eigenschaften und Fähigkeiten hat, die in Charaktertafeln in den Handbüchern festgelegt sind. Der Ort der Spielhandlung ist allerdings nicht festgelegt und wird entweder vom Spielleiter erfunden oder es kann in einer der sehr detaillierten Spielwelten, die von den Herstellern von *D&D* veröffentlicht worden sind, gespielt werden. Der Handlungsverlauf wird vom Spielleiter erfunden. Handlungen, die an eine Wahrscheinlichkeit geknüpft sind, werden allerdings mittels Würfel entschieden, wobei fast ausschließlich mit einem d20, einem 20-seitigen Würfel gespielt wird. (cf. GURRAY 2014)

Die Vorlage des Adventure-Genres ist also ein Spiel, das zwar sowohl auf einem äußerst komplexen Regelwerk fußt, wie sich an den drei Handbüchern erkennen lässt, allerdings trotz allem einigen Raum für Improvisation, zumindest für den Spielleiter, offen lässt. Dadurch ist dieses Spiel durch beide Pole *paidia* und *ludus* gekennzeichnet, man könnte fast sagen, es oszilliert zwischen den beiden Polen, je nachdem, an welchem Punkt des Spielverlaufs das jeweilige Spiel sich gerade befindet. Durch das Spielen mit Würfeln ist das Spiel auch von geprägt durch Zufallselemente, also durch *alea*. Dadurch, dass die Spieler gegeneinander kämpfen, wobei die Stärke eines Schlages eben ausgewürfelt wird, und mit einem Gegenschlag, oder einem Abwehrzauber, dessen Kraft ebenfalls durch ein Würfelergebnis bestimmt wird, ist auch ein agonales Element feststellbar.

Diese Elemente lassen sich auch, ebenfalls wieder in verschieden starker Ausprägung, im Adventure-Spiel feststellen. Das erste Adventure-Spiel, wie erläutert, basierend auf *D&D*, wurde von dem Informatiker William CROWTHER entworfen. Hierbei wurden die vormals familiären Höhlen-Ausflüge des Entwicklers zur Mammoth Cave am Computer simuliert und mit Ortsbeschreibungen, die an TOLKIN erinnern versehen. Es wurden diverse Schätze und Objekte in den Tunneln versteckt, wobei am Ende der Spieler mit der höchsten Punktezahl gewinnt. (cf. PIAS 2002, S. 120f)

An diesem Beispiel lassen sich drei Eigenschaften ablesen, die ein Adventurespiel ausmachen: es basiert

„erstens [...] auf Karten oder genauer: Orten und Wegzusammenhängen. [...]. Zweitens sind Adventurespiele Geschichten in jenem basalen Sinn, dass sie einen Anfang, eine Mitte und ein Ende haben. Diese können mehrere postalische Adressen sein oder Auszug, Tat und Heimkehr eines Helden oder auch Start-Verzweigungs- und Haltepunkte eines Programms, wobei immer nur Punkte nicht aber Wege adressierbar sind. Drittens sind Adventures Serien von Entscheidungen, die auf Orte auf der Karte verteilt sind. Dies können Rauten in einem Flussdiagramm, Knoten in einem Netzwerk oder ‚Scheidewege‘ eines Helden sein.“ (ibid., S. 123f)

Voraussetzung für eine solche Welt mit Adressen oder Punkten, die durch Wege zusammenhängen, ist in einem Computerspiel, dass sie erschaffen, das heißt, programmiert wird. Es muss also eine Welt entworfen werden, die mit der des Spielers soweit kompatibel ist, dass er sich dort zurecht finden kann. Denn nur das, was auch im

Quellcode des Spieles implementiert ist, ist überhaupt in der Spielewelt vorhanden. Anders gesagt, es gibt keinen Gegenstand und auch keine Handlungsweise, der, respektive die nicht in der Datenbank des Spieles verankert ist, und somit von den Spiele-Programmierern erschaffen wurde. (cf. *ibid.*, 124f).

Das gibt dem Programmierer eine fast göttliche Macht, eine Welt zu erschaffen, durch die sich der Spieler durch Entscheidungen bewegen muss. Die richtige Entscheidung führt weiter im Spielverlauf und dadurch zu einer weiteren Entscheidung. Die frühen Adventure-Spiele, die nur über zwei Entscheidungsmöglichkeiten verfügten könnte man also, in programmier-theoretischer Hinsicht, als Binärbaum betrachten. (cf. *DRMOTA et. al.* 2014, S. 67-78) Dieser ist durch einen Anfangsknoten gekennzeichnet, von dem zwei Kanten wegführen, die wiederum in einem Knoten enden. Von jedem weiteren Knoten führen wieder (maximal) zwei Knoten weg. Dabei ist ein Knoten als Ziel definiert, dessen Erreichen eben das Ziel des Spieles darstellt. Jede vom Spieler getroffene Entscheidung kann dadurch entweder näher zum Ziel führen, oder eben weg davon.

Da bei einem Binärbaum allerdings eine Fehlentscheidung zu Beginn des Spiels nie zum Ziel führen kann, ist diese Art des Aufbaus eher selten – beziehungsweise wurden die gerichteten Kanten, die nur in eine Richtung führen, durch ungerichtete ersetzt, wodurch der Spieler seine Entscheidung revidieren, also quasi zurückgehen konnte. Mit der wachsenden Komplexität der Adventures wird die Baumstruktur auch verzweigter, wodurch von einem Knoten mehrere Kanten wegführen können, wobei dadurch die Zahl der richtigen Entscheidungen allerdings nicht zunimmt, also nur die Möglichkeit der Fehlentscheidungen steigt.

Ein weiteres graphentheoretisches Gedankenkonstrukt ist für das Verständnis von Adventures hilfreich. Wenn man sich die Spielewelt nicht mehr als Baum sondern als (schwach) zusammenhängenden Graphen vorstellt. Hierbei lässt sich jeder Knoten von einem anderen Knoten aus erreichen. Das bedeutet, wenn man die Entscheidungen des Spielers als Kanten und die jeweiligen Ergebnisse als Knoten betrachtet, dass mehrere Entscheidungen zum gleichen Knoten führen können, also es entweder mehrere Wege zum Ziel gibt, oder mehrere Wege zum gleichen (falschen) Ergebnis führen.

Der Spieler bewegt sich also auf einem Weg durch eine vom Programmierer vorab entworfene Datenbank. Der schnellste Weg könnte damit als die bestmögliche Welt, wie sie bereits von *LEIBNIZ* vorgedacht wurde, betrachtet werden.

Doch ist der Weg durch das Labyrinth der Datenbank nur ein prägender Faktor für das Adventure-Spiel. Wie bereits die analoge Vorlage, in der ein Spielleiter eine Handlung erzählt, erzählt auch das Adventure-Game eine Geschichte.

Dem erzählerischen Aspekt des Computerspiels ist eine ganze Forschungslinie gewidmet, nämlich jene der Narratologie, der Erzählforschung. In diesem Bereich, ob und inwiefern Computerspiele Geschichten erzählen, und unter welchen Aspekten sich jene Geschichten analysieren lassen (und unter welchen eben auch nicht) ist ein Gegenstand heftiger Diskussion (cf. MITZKA 2011, S. 26).

Natürlich erzählen auch die Spiele der beiden anderen Kategorien Geschichten, wenn man beispielsweise an die dem Actionspiel zuzuordnende Spielereihe rund um *Super Mario* denkt. Allerdings sind diese Geschichten, ähnlich einer Erzählung, sehr linear angeordnet, man könnte sagen, jedes Level stellt ein Kapitel der Geschichte dar. Im Gegensatz dazu ist die Geschichte eines Adventure-Games nicht so einheitlich strukturiert, der weitere Verlauf hängt von der Entscheidung des Spielers ab und braucht daher eine spezifische Methode um analysiert werden zu können.

Die genauen methodologischen Vorgehensweisen der Narratologie vorzustellen würde allerdings zu sehr vom Thema abschweifen. PIAS schlägt für den speziellen Aufbau des Adventure-Games die „strukturelle Analyse von Erzählungen“, die auf Roland BARTHES zurückgeht vor (cf. PIAS 2002, S. 143-156). Die Diplomarbeit von Thomas MITZKA ist der weiterführenden narratologischen Analyse des Computerspiels gewidmet, wobei dieser sich primär auf Single-Player-Spiele konzentriert. (cf. MITZKA 2011)

3) STRATEGIE:

Die dritte große Kategorie, unter der sich Computerspiele zusammenfassen lassen ist jene der Strategie. PIAS beschreibt diese folgendermaßen:

„*Konfigurationskritisch* ist die Organisation eines Möglichen in Strategiespielen: Sie fordern *Geduld* bei der optimalen Regulierung voneinander abhängiger Werte.“ (PIAS 2002, S. 11)

Von allen drei vorgestellten Kategorien ist also diese Kategorie diejenige, die dem Spieler die größten Freiheiten in Bezug auf die Gestaltung seines Spiels lässt und damit den größten Anteil des Pols *paidia* enthält. Natürlich müssen auch in Strategiespielen gewisse Regeln befolgt werden, diese sind allerdings, wie noch gezeigt werden wird, oft vom Spieler bis zu einem gewissen Grad selbst bestimmt. Diese Eigenschaft der Regeln, an die man sich zwar während des Spielverlaufs hält, allerdings diese selbst bestimmt, lassen sich, wie DENK darlegt, mehr dem Pol *paidia* zuordnen (cf. DENK 2011, S. 14f). Auch in den Strategiespielen ist der agonale Faktor derjenige, der am stärksten ausgeprägt ist. Dies lässt sich einerseits direkt aus der kurzen Beschreibung ablesen, nämlich, dass das Spiel „Geduld bei der optimalen Regulierung voneinander abhängiger Werte“ (PIAS 2002, S. 11) benötigt – wodurch eine Erfahrung, die durch häufiges Spielen, das mit Üben oder Training vergleichbar ist, automatisch mitgedacht wird – und wird noch deutlicher, wenn man bedenkt, dass das Strategiespiel unter anderem das Schachspiel zum Vorbild hatte, welches, wie CAILLOIS ausführt, eines der typischen agonalen Spiele ist (cf. CAILLOIS 1960, S. 24).

Aufgabe des Strategiespiels ist es also, eine optimale Welt aus vorgegebenen möglichen Werten zu schaffen – wobei das, was als „optimal“ gilt, vom Spieler selbst bestimmt werden kann. Das unterscheidet es grundlegend von den Adventure und auch den Actionspielen, in denen die bestmögliche Welt bereits vom Programmierer geschaffen wurde – bei den Actionspielen muss man in dieser vorgegebenen Welt nur noch „überleben“, wenn man beispielsweise an *Super Mario* denkt, wo keine Konfigurationen an der Welt an sich mehr möglich sind, in den Adventure-Games muss man durch die jeweiligen Entscheidungen den Weg durch die vorgegebene Welt finden,

und diese durch seine Entscheidungen zu einer bereits vorgedachten, bestmöglichen machen. In den Strategiespielen ist die Welt an sich nicht mehr genau vorgegeben, es gibt nur noch voneinander abhängige Parameter und Variablen, die einander, je nach Konfiguration des Spielers, beeinflussen.

Historisch stehen Strategiespiele allerdings nicht nur in Bezug auf die Handlungswelt des Spieles in einem anderen Kontext sondern auch in Bezug auf den Faktor „Spiel“ im Gegensatz zu „Ernst“, asymmetrische Unterscheidung, die bereits bei HUIZINGAS Definition für Spiel zentral war. PIAS legt nahe, dass bei den zuerst vorgestellten Kategorien das Spiel eher „supplementär oder parasitär zum ‚Ernst‘“ (PIAS 2002, S. 196) auftrat, und einer Evolution bedurfte, wie sie bereits im Kapitel 3 anhand der Hacks kurz vorgestellt wurde. Bei Strategiespielen, deren Wurzeln, wie PIAS darlegt, „von den Schachvariationen des 17. Jahrhunderts über die Kriegsspiele des preußischen Generalstabs, die Planspiele der Logistik, die ökonomische Spieltheorie bis hin zu den Simulationen des Kalten Krieges und des Vietnamkriegs“ (ibid., S. 196) reichen, ist nicht das Spiel der Faktor, der als Neuerung in den Kontext der Voraussetzungen tritt und diese verändert, sondern der Computer.

Die Simulation von Kriegsschauplätzen, wie sie auch schon bei den Flugsimulatoren für Piloten im Punkt Action vorgestellt wurde, war bereits vor der Erfindung des Computers weit verbreitet. In militärischen Kreisen wurde für das Offizierstraining schon im 19. Jahrhundert Kriegsspiele gespielt, das die Offiziersanwärter auf das taktische Denken vorbereiten sollte. Bereits die meisten dieser Kriegsspiele basierten auf dem Schachspiel. (cf. ibid., S. 197-228)

Der starke agonale Faktor, der bereits erwähnt wurde, ist an diesen Wurzeln, die das Strategiespiel prägten, noch einmal verdeutlicht. Auch die Nähe zu paidia ist durch diese Wurzeln noch einmal besser nachvollziehbar, da die Regeln des Strategiespiels, wenn man es als Simulation betrachtet, immer davon abhängig sind, was man mit dem Spiel beziehungsweise der spezifischen Simulation zeigen möchte, und die jeweiligen Parameter genau darauf abstimmen muss. Das Strategiespiel ist also keine freie Improvisation, allerdings wird von einem Spiel zum nächsten vom Spieler selbst neu festgelegt, an welche er sich halten möchte (cf. DENK, 2011, S. 1).

Die angekündigte Nähe des Computerspiels zum Pol ludus, den NEITZEL in ihrer Dissertation darlegt, ist auch anhand der drei vorgestellten Hauptgenres, in die sich diese Spiele grob einteilen lassen nachvollziehbar. In Bezug auf die vier

CAILLOIS'schen Kategorien lässt sich weiters eine deutliche Tendenz in Richtung der agonalen Spiele feststellen, die Kategorie *alea* wurde ebenfalls bereits hervorgehoben. Allerdings beinhalten die meisten Spiele noch eine weitere Kategorie, nämlich *mimicry*, in der der Spieler für die Dauer des Spiels vorgibt, jemand anderes zu sein indem er eine Rolle einnimmt und diese beispielsweise durch Verkleidung darstellt.

Bei Computerspielen nimmt der Spieler nahezu immer eine andere Rolle für die Dauer des Spiels ein, nämlich jene seines von ihm gesteuerten Avatars, im Fall von *Super Mario* beispielsweise nimmt der Spieler die Rolle des Protagonisten oder, im Falle eines Multiplayergames, wie noch gezeigt werden wird, eines seiner Helfer. Der Faktor *mimicry* ist also immer vorhanden, sobald ein Avatar bewegt wird. Allerdings gibt es auch eine nicht zu unterschätzende Menge an Spielen, die diesen Faktor nicht beinhalten, stellvertretend hierfür könnte beispielsweise *Tetris* genannt werden.

V. BEGRIFFSKLÄRUNG SOCIAL GAMING:

Nachdem nun sowohl der Begriff des Spiels im Allgemeinen erläutert wurde und auch der weitläufige Begriff des Computerspiels durch die Einteilung in drei Hauptgenre, von denen sich die heute gebräuchlichen Genre-Bezeichnungen entweder direkt aus einer Kategorie ableiten lassen, beispielsweise lässt sich das Genre *Jump-and-Run* direkt auf das Actionspiel zurückführen, oder als Hybrid Merkmale von zwei Genres in sich vereinen, wie dies beim Genre „Action-Adventure“, zu dem unter anderem *Legend of Zelda* oder auch *Tomb Raider* zu zählen sind, allein schon der Name nahe legt.

Das „Social Game“ ist ebenfalls ein Computerspiel, dessen Hauptmerkmal allerdings nicht an eine der drei Genres gebunden ist, sondern dessen Fokus auf der Interaktion der Spieler liegt. Dabei umfasst diese Art von Spielen allerdings weit mehr als diese bei der ersten Assoziation, die vermutlich auf Facebook-Spiele, die zumeist von den Spieleherstellern ZYNGA, berühmt durch „*Farmville*“, oder KING.COM, dessen Spiel „*Candy Crush*“ die Firma weltbekannt gemacht hat.

Die Spieledesigner Tim FIELDS und Brandon COTTON beschreiben die Merkmale eines Social Games folgendermaßen:

„A social game is one in which the user's interactions with other players help drive adoption of the game and help retain players, and that uses an external social network of some type to facilitate these goals” (FIELDS/COTTON 2012, S. 8)

Zentrales Merkmal ist also neben der Interaktion der Spieler untereinander, dass genau diese dazu beiträgt, einerseits neue Spieler zu gewinnen, als auch die bereits vorhandenen Spieler ans Spiel zu binden.

Dieses Merkmal des sozialen Netzwerks, das das Spiel umgibt, erklärt auch die erste Assoziation, die auf Facebook-Games, oder allgemeiner auf Social-Network-Games, fällt. Allerdings umfasst das Social Game wesentlich mehr Spiele als eben jene Social-Network-Games, die einen wichtigen Teilaspekt darstellen.

Anhand der kurzen Beschreibung, was ein Social Game ausmacht, lässt sich auch erkennen, dass das Merkmal, einen Multiplayer-Modus bereitzustellen, noch nicht automatisch ein Social Game ausmacht. Denn das zentrale Element, nämlich die soziale Interaktion, findet bei einem Social Game nicht nur während des Spiels sondern auch vor und nach dem Spiel statt, beispielsweise durch Ranglisten, oder besondere Erfolge, die man entweder mit seinen Mitspielern teilen kann, oder für die man sogar seine Mitspieler braucht, um sie erreichen zu können. Diese Ranglisten und Erfolge sollen die Spieler auch motivieren, zum Spiel zurückzukehren. Deshalb sind die meisten Social Games von einem Netzwerk umgeben, entweder von selbstprogrammierten, wie dies unter anderem bei *World of Warcraft* der Fall ist, oder sie werden in ein bereits vorhandenes Netzwerk, das Beispiel Facebook wurde hier bereits genannt, eingebettet, wie dies ZYNGA, als Stellvertreter für Social-Network-Games, macht.

Die vorgestellten sozialen Netzwerke sind alle digitaler Natur und bedürfen eines Internet-Anschlusses. Dies ermöglicht eine spielerische Interaktion zwischen Menschen an zwei oder mehreren unterschiedlichen geographischen Orten und sogar unter Fremden, um einander kennen zu lernen, und sogar Freundschaften zu schließen. Das Internet ist allerdings medienhistorisch gesehen, erst eine sehr junge Errungenschaft, und wie ZELLMANN und MAYRHOFFER in ihrer Studie zur österreichischen Internetnutzung im November 2014 feststellen konnten, „kein Massenphänomen wie Fernsehen“ (ZELLMANN/MAYRHOFFER 2014, p 1)

Gerade deshalb nimmt die Bedeutung eines realweltlichen sozialen Netzwerks, wie es beispielsweise der eigene Freundeskreis darstellt, einen großen Stellenwert ein.

Durch diese Unterscheidung, ob in einem realweltlichen oder einem digitalen Umfeld gespielt wird, lassen sich zwei große Gruppen unterscheiden: 1) Das gemeinsame Spiel am gleichen Ort und 2) das gemeinsame Spiel an verschiedenen Orten. Zuerst wird hier die erste Form, die auch im historischen Kontext die erste der beiden Kategorien ist, vorgestellt.

VI. DAS GEMEINSAME SPIEL AM GLEICHEN ORT:

Betrachtet man die Entwicklungsgeschichte des Computers, so ist nicht nur das Computerspiel an sich keine Selbstverständlichkeit, die aus dem gedanklichen Modell des Computers hervorging, wie bereits erläutert wurde. Aber auch die Idee, dass in nahezu jedem Haushalt mindestens ein Computer steht, schien noch im Jahr 1943 selbst für den früheren Chef von IBM absurd, wenn auch das angebliche Zitat: „I think there is a world market for maybe five computers“ nicht eindeutig auf ihn zurückzuführen ist.

Trotz des bezweifelbaren Zitats lässt sich daran erkennen, dass der Computer nicht für den Gebrauch für jedermann gedacht war, und, wie betont, schon gar nicht für Spielzwecke.

Selbst nach den ersten „Hacks“, die den Computer aus seinem militärisch-universitären Kontext befreien und durch Zweckentfremdung der Computer zuerst zur Lichtorgel und dann doch zum Spielgerät wurde, war diese Entwicklung zum universalen Gerät, das in nahezu jedem Haushalt stehen wird, nicht abzusehen.

1) DIE ERSTEN SPIELERISCHEN BEGEGNUNGEN ZWISCHEN MENSCH UND MASCHINE:

Die erste spielerische Begegnung zwischen Mensch und Maschine fand, wie PIAS darlegt, 1958 am Brookhaven National Laboratory statt. Hierzu wurde an einem Oszilloskop die Flugbahn eines Tennisballs angezeigt, die von einem Rechner berechnet wurde. Zwei Spieler konnten mittels den Winkel ihrer Schläger durch ein Potentiometer, einem Widerstandsregler, dessen Widerstand mechanisch, beispielsweise durch Drehung, verstellbar ist, einstellen und den Schlag des Schlägers mittels

Tastendruck einstellen. Das Gerät erreichte bei den Besuchern des Tags der Offenen Tür am BNL große Beliebtheit, sodass das Gerät in den darauffolgenden Jahren stets weiter entwickelt wurde (cf. PIAS 2002, p13f, cf. Abb. 1-3).

Das erste auch als Computerspiel, für das dann für die bessere Steuerbarkeit, sogar Joysticks angefertigt wurde, war „*Space Wars*“ (cf. *ibid.*, S. 85). Auch dieses entstand, wie „*Tennis for Two*“ im universitären Kontext, am MIT. Zwei Studenten steuerten dabei ein Dreieck, das ihr „Raumschiff“ darstellte. Ziel des Spieles ist, entweder den Gegner abzuschießen, oder ihn zu zwingen, ihn durch ein Ausweichmanöver ins Gravitationsfeld der Sonne, die sich in der Mitte des Bildschirms befindet, zu steuern. (cf. FORSTER 2009, S. 11, PIAS 2002, S. 85ff). Im Laufe der Entwicklung wurden noch ein realistischer Sternenhimmel und eine Punktezählung der Spieler eingebaut, und das Projekt wurde 1962 im Rahmen des Tages der Offenen Tür vorgestellt. (cf. PIAS 2002, S. 85; cf. Abb. 4-7). Das Spiel erlangte sofort große Beliebtheit und verbreitete sein Quellcode verbreitete sich schnell an den verschiedenen Forschungsinstituten, an denen das Spiel jeweils immer weiter entwickelt wurde. (cf. BRAND 1972, S. 7) Das Spiel gewann so viel an Beliebtheit, dass sogar eine „intergalaktische Spacewar Olympiade“ abgehalten wurde, wobei als Hauptpreis ein Jahresabo des „Rolling Stone“-Magazins ausgeschrieben war (cf. *ibid.*, S. 1).

Trotz der großen Verbreitung des Spiels verdienten die Erfinder daran nichts (cf. FORSTER 2009, S. 11), es war quasi ein open-source Projekt, dessen Quellcode jedem Interessierten offen stand, und von jedem individuell erweitert werden konnte. Auch heute noch kann Spacewar! online in PDP-1-Emulatoren^{6, 7} online gespielt werden, um

⁶ PDP-1 steht für Programmed Data Processor 1. Es war der erste „Minicomputer“, der zirka so groß wie zwei Kühlschränke war, und, im Gegensatz zu den viel größeren Computern der damaligen Zeit, von einer einzelnen Person hochgefahren und bedient werden konnte. Er konnte allerdings auch gleichzeitig von mehreren Personen gleichzeitig bedient werden. Das Spiel *Spacewar!* wurde auf einem solchen Gerät entwickelt.

⁷ Der Begriff Emulator stammt von lateinisch *aemulare* ab, und bedeutet nachahmen. Ein Emulator ist ein System, das bestimmte Teilaspekte eines anderen Systems nachbildet. Ein Emulator wird häufig zu Testzwecken in der Entwicklung von Software für ein Gerät, beispielsweise ein Handy, verwendet, zu entwickeln. Dabei wird die Software-Architektur, beispielsweise das Betriebssystem des Handys auf einem Computer emuliert, also nachgeahmt, und das Programm, das für das Handy entwickelt wird, kann so auf dem Entwicklungs-Computer getestet und verbessert werden. Neben Entwicklungszwecken

ein Stück Technikgeschichte hautnah zu erleben (cf. SILVERMAN, SILVERMAN, GERASIMOV 2014).

Diese beiden Spiele, auch wenn sie ihren Entwicklern noch kein Geld einbrachten, waren die ersten beiden erfolgreichen Computerspiele, die zwei Menschen im Spiel mit einer Maschine verbanden. Allerdings war es, um ein Computerspiel spielen zu können, da die technische Entwicklung zum Heimcomputer erst 1975 mit dem Altair8800⁸ begann, nötig, zu den zur Verfügung stehenden Computern hinzufahren – was den Kreis der Spieler auf Universitätsangehörige, beziehungsweise Besucher des Tages der Offenen Tür der Universität einschränkte. Das Computerspiel kann in den frühen Anfängen also fast mit einem Massenspektakel, ähnlich einem Jahrmarkt, der ebenfalls nur für kurze Zeit den Besuchern zur Verfügung steht bevor er in die nächste Stadt zieht, verglichen werden. Das Spiel mit dem Computer und am Computer hatte also einen Ereignischarakter. Bereits bei *Spacewar!*, das die Punktestände einblendete, und so nicht nur während des Spiels ein Wettbewerb zwischen den beiden Kontrahenten entstand, sondern auch darüber hinaus der Wettbewerbscharakter präsent war, hatte also Grundzüge eines Social Games. Dieses allererste Social Game hatte gewiss einen seiner Höhepunkte bei der bereits erwähnten „intergalaktischen Spacewar Olympiade“, die wohl als das erste e-Sport-Ereignis der Geschichte betrachtet werden kann.

Der erste, der das Computerspiel auch kommerziell vertrieb, war 1971 Nolan BUSHNELL, der das Spiel „Pong“ auf den Markt brachte, und in Kneipen und Spielhallen vertrieb. (cf. FORSTER, 2009, S. 12, PIAS 2002, S. 112, cf. Abb. 8-9;). In den Spielhallen lösten diese Videospilautomaten schnell die Flipperautomaten ab. Diese Spielautomaten mussten vier Grundsätze erfüllen, um erfolgreich vertrieben werden zu können:

„Spielkonzepte müssen intuitiv erfassbar sein. Spieler dürfen nur wenig Aufmerksamkeit ins Spiel investieren müssen, um in seinen Bann geschlagen zu werden. Weite Spannungsbögen sind Tabu, langfristige Bindung darf allein durch

werden Emulatoren auch verwendet, um nicht mehr gebräuchliche Betriebssysteme nachzubauen, um von ihrer Funktionsweise einen Eindruck zu bekommen.

⁸ Der Altair 8800 gilt als einer der ersten Heimcomputer und wurde als Bausatz verkauft, musste also von den Käufern zu Hause selbst zusammengeschraubt werden. Er kam 1975 auf den Markt, zu einem Preis von 395\$. (cf. LEITENBERGER 2012, S. 28-32)

die Wiederholung des Spiels mit Aussicht auf Leistungssteigerung entstehen. Und vor allem: Die Spieler müssen das Gefühl haben, mit Hochtechnologie umzugehen anstatt mit der Reinkarnation des Mühlebretts.“ (LISCHKA 2005)

Diese Computerspiele beziehungsweise Videospiele, weil sie als Ausgabe keinen Computerbildschirm sondern einen Fernseher hatten, fanden sich also in Spielhallen, im englischsprachigen Raum auch Arcades⁹ genannt, und waren dadurch erstmals einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich. Die soziale Komponente, die von diesen Spielen ausging, war nicht mehr das miteinander spielen, denn BUSHNELL hatte seine Spieler als Single-Player-Spiele konzipiert (cf. PIAS 2002, S. 111), sondern erfolgte auf Basis der Punktestände, die jeweils von einem Spieler erreicht werden konnte, und mit seinem Kontrahenten verglichen wurde – ähnlich wie dies auch bei Flipperautomaten passiert.

Alle diese Spiele der ersten Generation, wenn man sie als solche bezeichnen will, sind also kein individuelles Spieler-Erlebnis, sondern, wie bereits am Beispiel von *Spacewar!* genauer erläutert, lassen sich mit Massenspektakeln vergleichen. Außerdem fällt auf, dass all diese Spiele sich eindeutig der Kategorie der Actionspiele zuordnen lassen, also alle von einem agonalen Spielprinzip geprägt sind. Sie lassen dem Spieler auch keinen Freiraum, um Regeln zu erfinden. Das Spiel gibt die Regeln intuitiv vor, wie LISCHKA beschreibt, wobei das Nicht-Einhalten zum sofortigen Ende des Spiels, also dem symbolischen Tod des Spielers, führt (cf. PIAS 2002, S. 117).

Die Entwicklung des Computerspiels entwickelte sich allerdings bereits 1966 weg vom Massenspektakel hin zum individuellen Erlebnis, wie in den folgenden Kapiteln gezeigt werden wird.

⁹ Der Begriff hat sich bis heute gehalten, wenn man an die Bezeichnung „Arcade-Games“ denkt. Diese Spiele beruhen auf der Geschicklichkeit und Reaktionsgeschwindigkeit des Spielers, wobei die Hintergrundgeschichte des Spiels kaum berücksichtigt wird. Beispiele für ein solches Spiel sind „*Tetris*“, oder auch „*Pong*“. (cf. BOUSIGES 2014)

2) DIE ARCADES EROBERN DAS WOHNZIMMER – SPIELKONSOLEN

Bereits 1966 meldete Ralph BAER das Patent für Golf- und Ballspiele, die er für das Spiel am Fernseher entwickelt hatte, an. Allerdings dauerte es bis 1972 bis die erste Spielkonsole marktreif war: Das „Magnavox Odyssey“.

Das Odyssey konnte auf dem Bildschirm allerdings nur drei Rechtecke darstellen, weswegen dem Gerät diverse bunte Plastikfolien beigegeben waren, die über den Bildschirm gelegt wurden, um das jeweilige Spiel spielen zu können. Für einige Spiele waren auch zusätzliche Gegenstände wie Würfel oder Chips beigelegt, zum Notieren der Spielstände gab es Scorecards (cf. Forster 2009, S. 14f, Winter 2013, cf. Abb. 10 - 12). Gespielt wurde zu zweit gegeneinander, da das Gerät – von einem Computer im heutigen Sinne lässt sich noch nicht sprechen – noch aus konventionellen, nicht programmierten Elektrobausteinen wie Transistoren und Dioden bestand und noch nicht die Möglichkeit bot, gegen eine AI als Gegner zu spielen.

Auch hier lässt sich also wieder ein agonales Spielprinzip feststellen – die Spielweise, gegen einander zu spielen war durch die kleine Auswahl an Spielmöglichkeiten vom Gerät her fest vorgegeben. Es lässt sich auch hier die Struktur eines Social Games bereits in Grundzügen, durch die notierbaren Spielstände, die auch außerhalb der Spieldauer festgehalten werden, alleine schon dadurch, dass sie auf Papier geschrieben wurden, erkennen.

Die Geräte wurden allerdings schnell weiterentwickelt, wobei die Firma Atari von Nolan BUSHNELL sich schnell als Marktführer etablierte. Die erfolgreichste Konsole ist hierbei das „Video Console System“, kurz VCS, das 1977 auf den Markt kommt und bis zu seiner Einstellung 1992 geschätzte 30 Millionen Mal verkauft wird. (cf. FORSTER 2009, S. 25, cf. Abb. 13)

Das VCS konnte die Spieler durch eine Vielzahl an Spielen begeistern, darunter auch das von Steve WOZNIAC programmierte *Breakout*, das, wie viele andere Spiele auch über einen Mehrspieler- Modus für bis zu vier Spieler verfügte (cf. ATARI 1978, S. 3). Somit ermöglichte diese Konsole, wie auch ihre Vorgänger, stellvertretend wurde bereits das Odyssey von Magnavox genannt, eine Form des Social Games, wobei, wie auch bei den Nachfolgern, der Kreis, der Mitspieler, also das Soziale Netzwerk, aus

dem sich die Spieler zusammensetzen, der realweltliche Freundes- und Familienkreis war. Der anfängliche Ereignischarakter, der allein schon an den Besitz eines Fernsehgerätes gekoppelt war, blieb auch trotz der zunehmenden Verbreitung der Fernsehgeräte erhalten. Denn selbst bei einer „Vollversorgung von 95 %“ mit Fernsehgeräten, die bei US-amerikanischen Haushalten bereits 1969 erreicht wurde (cf. STUMBERGER 2001, S. 109), was einer geschätzten Anzahl von zirka 192 Millionen Geräten entspricht, wenn man eine Bevölkerungszahl von zirka 203,2 Millionen Menschen annimmt (cf. U.S. BUREAU OF THE CENSUS 1970, S. 5). Hinzukommen weltweit noch mehrere Millionen Geräte, in den Industrieländern, denn, wie STUMBERGER erläutert war „Mitte bis Ende der 1970er Jahre [...] in den meisten westlichen Industrieländern eine Vollversorgung der Haushalte mit Fernsehgeräten erreicht. Menschen, die keine Fernseher ihr Eigen nannten, gehörten entweder einer elitären Minderheit an oder waren obdachlos.“ (STUMBERGER 2001, S. 112) Trotz dieser weiten Verbreitung des Fernsehgerätes war allerdings der Besitz einer Konsole keine Selbstverständlichkeit, wenn man bedenkt, dass im Verlauf der 15 Jahre, also von 1977 bis 1992, die meist verkaufte Konsole dieser Zeit eine Gesamtanzahl von 30 Millionen verkauften Geräten erreichte. Dementsprechend war neben der Freude am gemeinsamen Spiel und der Verbesserung der eigenen Leistung, das Erlebnis des Außergewöhnlichen beim Spielen einer Konsole sicherlich ein nicht zu unterschätzender Faktor.

Für das VCS wurden insgesamt zirka 500 verschiedene Spiele produziert (cf. FORSTER 2009, S. 24), wobei diese ursprünglich von Atari selbst entwickelt wurden. Erst ab 1980, als sich einige Entwickler von Atari trennten, entstanden neue, unabhängige Spieleentwickler, die zuerst zwar den Markt beflügelten, allerdings ab 1982 den Markt mit bekannten hergebrachten Spielschemata und ohne Innovationen überschwemmten, was bald das Vertrauen der Spieler in die Industrie erschütterte (cf. ibid., S. 25). In den Jahren 1983 bis 1985 brach der Markt völlig ein, was zu einer Reihe an Bankrotts dieser neu gegründeten Spiele-Firmen führte.

Atari versucht gerade in dieser Zeit seinen Ruf zu retten und bringt 1982 die Atari 5200 heraus, deren Verkauf allerdings, genau wie das Nachfolgemodell 7800 (cf. Abb. 14-15) im Jahr 1984, allerdings scheitert. Das Vertrauen der Konsumenten war zu sehr angeschlagen. Hinzu kommt der für die Videospiel-Industrie nicht zu unterschätzende Verkaufsboom des Heim-Computers, der neben den immer billiger werdenden Geräten den Vorteil der Kompatibilität zwischen den diversen Systemen geschuldet ist.

Der nächste Verkaufserfolg gelingt einer Firma, die ursprünglich auf Automaten-Design gesetzt hatte. 1983 bringt Sega seine erste Konsole, die Sega SG-1000, auf den Markt (cf. Abb.16). Die Spiele sind von den Automaten-Spielen inspiriert, die Konsole war der Höhepunkt einer jahrelangen Hardware-Entwicklung und wird innerhalb von zwölf Jahren zehn Millionen mal verkauft (cf. FORSTER 2009, S. 81). Allerdings steht Sega in direkter Konkurrenz zu seinem japanischen Mitbewerber Nintendo, der mit dem Famicom (Family Computer), das ebenfalls 1983 auf den Markt kommt (cf. *ibid.*, S. 84, cf. Abb. 17), und dem NES (Nintendo Entertainment System), das 1985 veröffentlicht wird (cf. *ibid.*, S.88, cf. Abb. 18), den Markt erobert.

Der Verkaufsantrieb waren hierbei nicht, wie es Atari mit dem 5800 oder auch dem 7200 versuchte, Formschönheit und Luxus der Geräte, sondern die Spiele. Die gute Software, und eine strenge Lizenzvergabe für firmenfremde Entwickler, die Nintendo einen mehr als erheblichen Einfluss auf die Spielinhalte gewährte (cf. SHEFF 1993, S. 77-80), ließen Nintendo zum weltweiten Marktführer wachsen, der „in gerade fünf Jahren in mehr als einem Drittel aller amerikanischen und japanischen Haushalte Fuß faßte.“ (*ibid.*, S. 11).

Bereits in den Anfängen verfügte das NES über eine Vielzahl an Zubehör, das zwar zu einem großen Teil von den Lizenznehmern produziert wurde, allerdings bereits immer eine große Rolle in der Verkaufsstrategie von Nintendo gespielt hat. So gab es neben einer 3D-Brille und einer Lichtpistole für diverse Spiele auch ein NES-Piano und sogar eine Fitnessmatte (cf. FORSTER 2009, S. 88, cf. Abb. 19 - 22), eine Art Vorgänger des Wii Balance-Boards, das erfolgreich unter dem Titel Wii Fit vermarktet wurde, auf welches noch später genauer eingegangen wird.

Ein besonderes Zubehör war auch der Vier-Spieler-Adapter, der das Spiel von gleichzeitig vier Spielern statt der üblichen zwei Spieler ermöglichte (cf. Abb. 23).

Das gemeinsame Spiel, das bei Nintendo mit dem Famicom nicht nur bereits im Namen mitgedacht wurde, war also, ein zentraler Faktor, der auch in den meisten Spielen wieder auffindbar ist. Durch die große Verbreitung der Konsolen, wobei der Begriff „Videospiel“ in der Bewerbung der Geräte durch den vergangenen Markteinsturz und den Misserfolg bei Atari völlig verpönte war, und als „Entertainment Systems“ beworben wurden (cf. SHEFF 1993, S. 209), ging zwar der Ereignisfaktor, der bis dahin die Videospiele begleitet hatte, verloren, aber Nintendo schaffte es, diesen durch diverse Marketing Aktionen, beispielsweise der Nintendo Campus-Challenge im

Frühjahr 1991 (cf. *ibid.*, S. 240), immer wieder zu erzeugen. Das gemeinsame Spiel, auch hier häufig im Wettkampf gegeneinander, war also ein zentrales Spielelement bei Nintendo, das sich auch in realweltliche Wettkämpfe fortzog, wie an der Nintendo Campus Challenge zu erkennen ist. Bei der Challenge wurde auch eines der wichtigsten Spiele für Nintendo, *Super Mario*, in einer leicht veränderten Version gespielt. Das Ziel des Spiels war nicht mehr, möglichst lange in der Spielwelt zu überleben und Punkte durch besiegen von Giftpilzen zu sammeln, sondern die fünfundzwanzig versteckten Münzen, die in den verschiedenen Levels zu sammeln. (cf. RETROUSB)

a) Der Famicom und Super Mario:

Eines der wichtigsten Spiele für Nintendo war, wie bereits erwähnt, *Super Mario*. Die Figur Mario tauchte das erste Mal im Spiel *Donkey Kong* auf, wobei beide Figuren inzwischen sowohl durch eigene Serien als auch durch Auftritte bei Nintendo *Allstar*-Spielen, wie beispielsweise *Super Mario Smash Brothers*, wohl unter die bekanntesten Videospielhelden überhaupt fallen.

Ursprünglich war *Donkey Kong* als leicht dümmlisches und stures Haustier, daher auch der Name „*Donkey*“ von Mario gedacht war. Es war das erste Spiel, das eine Art von kurzer Geschichte erzählte, die über die bis dahin üblichen Kampfhandlungen hinausging. *Donkey Kong* kam 1981 heraus und wurde der erste wirklich bahnbrechende Erfolg für das Unternehmen, obwohl das Spiel eigentlich aus der Verlegenheit entstand, ein anderes Spiel, *Radarscope*, ein Münzautomatenspiel, das ein Flop war, zu retten (cf. SHEFF 1993, S. 62-65).

Für den Famicom, entwickelte der gleiche Designer, der auch *Donkey Kong* entworfen hatte, die Geschichte um *Mario* weiter. Die Geschichten, die MIYAMOTO, so der Name des Designers, entwarf, boten immer neue, faszinierende Gestalten. MIYAMOTO selbst glaubt, dass gerade dieses fantasievolle Design, den primären Erfolgsfaktor darstellt, da die Geschichten nicht nur Kinder ansprechen, sondern auch Erwachsene wieder zurück in ihre Kindheit versetzt werden (cf. *ibid.*, S. 67).

Ein weiterer Erfolgsfaktor war sicherlich auch, – neben den faszinierenden Welten, die immer neue Überraschungen für den Spieler bergen, und zwar so getimet, dass sie immer so auftreten, dass das Interesse am Spiel nicht erlahmt – dass die Spiele, die

MIYAMOTO entwarf aufeinander aufbauten, und bereits gemachte Erfahrungen in den neuen Spielen wieder anwendbar waren, wodurch das neue Spiel nicht wieder von Grund auf neu erlernt werden musste. (cf. *ibid.*, S. 70).

Die bekanntesten Spiele MIYAMOTOS, *Super Mario*, *Donkey Kong* oder *Legend of Zelda*, um die wohl bekanntesten zu nennen, verfügten zu einem großen Teil über einen Mehrspielermodus, wo zwei, manchmal bis zu vier Spieler gleichzeitig spielen konnten – die *Zelda*-Reihe bildet hier eine Ausnahme, und ist eigentlich als Singleplayer-Spiel konzipiert, allerdings wurden auch hier in den letzten Jahren immer mehr Multiplayer-Möglichkeiten ins Spiel integriert (cf. ZELDAWIKI). Es lässt sich also feststellen, dass die Spiele von Nintendo, und im Speziellen die *Super Mario*-Reihe, eine starke Bindung des Spielers beziehungsweise der Spielergemeinschaft an das Spiel zu erreichen versucht – alleine durch die immer wiederkehrenden Charaktere und die aufeinander aufbauenden, teilweise auch Spiele- und sogar Plattform-übergreifenden Geschichten. Durch ein häufiges Spielen werden immer neue Geheimnisse und Details entdeckt, einige „der Geheimnisse sind so gut verborgen, daß es ein Wunder ist, wenn die Kids sie überhaupt entdecken“ (SHEFF 1993, S. 70). Das Entdecken der Geheimnisse, animiert dazu, das Spiel immer wieder zu spielen, diese wurden also als Bindung des Spielers an das Spiel konzipiert, und treten nicht nur bei *Mario* sondern in den meisten Spielen von Nintendo auf. Einige der „Geheimnisse“, wie SHEFF sie nennt, sind, zumindest in späteren Episoden der *Mario*-Reihe nur mehr im Multispieler-Modus zu entdecken, wie es beispielsweise bei *Super Mario 64*, erschienen auf der N64, der Fall ist.

b) Weitere Konsolen:

Neben Nintendo gab es bis 1994 nur Sega, der als Konkurrent ernsthaft wahrgenommen werden konnte. Auch Sega setzte mit *Sonic* auf einen immer wiederkehrenden Charakter. 1988 versucht Sega den großen Sprung von den bis dahin üblichen 8-Bit-Prozessoren zur neuen Generation der 16-Bit-Prozessoren zu schaffen und Nintendo mit seiner neuen Konsole, dem Sega Mega Drive, vom Markt zu verdrängen (cf. Abb. 24). Das Gerät ist vor allem in den USA und Europa ein Erfolg. Einige große Firmen, darunter Virgin und EA (Electronic Arts), die nach einer

Alternative zum „Lizenz-Diktat“ von Nintendo suchen, unterstützen Sega, und schaffen es, die Beliebtheit der Konsole zumindest bei den Programmierern zu steigern (cf. FORSTER 2009, S. 122f). In Europa kann Sega Nintendo sogar kurzzeitig überholen, und gewinnt im Jahr 1993 einen Marktanteil von 66%, vor allem auch, weil das neue Maskottchen *Sonic* moderner wirkt als *Mario*. Dennoch dauert dieser Erfolg nur kurz an, 1995 ist der Sega-Boom bereits wieder zu Ende. (cf. *ibid.*, 125f).

Nintendo bringt 1990 seine 16-Bit-Konsole, das Nintendo Super Famicom heraus, und erobert den Markt langsam zurück, vor allem in Japan (cf. Abb. 25) In den USA erscheint das Gerät unter dem Namen Super Nintendo Entertainment System (SNES) (cf. Abb. 26), das sich nicht nur im Design vom Super Famicom unterscheidet, auch die Module, auf denen die Spiele gespeichert sind, sind untereinander nicht kompatibel (cf. FORSTER 2009, S. 143).

Ein veritabler Konkurrent für Nintendo kommt erst 1994 mit der Sony Playstation auf den Markt (cf. Abb. 27). Die Playstation konnte sowohl durch 3D-Echtzeit-Animation überzeugen als auch durch sensationelle Spiele-Titel. Die Playstation verfügte als eine der ersten Konsolen über eine 32-Bit Architektur, und konnte dadurch nicht nur die 3D-Animation flüssig berechnen sondern auch das Schattenspiel wodurch sich alleine das visuelle Erlebnis stark von den bisher bekannten 2D-Grafiken, die fast handgemalt wirkten stark abhob. Der Start-Titel, „*Ridge Racer*“, ein Rennspiel setzte neue Maßstäbe in grafischer Hinsicht. Auch Playstation setzt hierbei auf ein Multi-Player-Erlebnis, es konnten allerdings nur zwei Spieler gleichzeitig gegeneinander spielen – zum Vergleich, Nintendo bot teilweise, wie bereits erläutert, bis zu vier Spielern ein simultanes Spiel an.

Weitere Spiele setzten ebenfalls wieder auf die besondere Grafik, eines der wohl bekanntesten Spiele, *Tomb Raider*, blieb allerdings bis 2013 im Single-Player-Modus verhaften. (cf. MATSCHJEWSKY 2013)

Prägend war daneben noch das Spiel *Grand Theft Auto*, kurz *GTA*. Die Geschichte des Spiels ist hierbei wesentlich freier als es bei den bisherigen Spielen, die stellvertretend genannt wurden. Zwar war eine nicht lineare Geschichte in Videospielen nichts Neues, bereits bei Atari war es diese Art des Spiels mit *TX-1*, ein Rennspiel das 1983 auf den Markt kam, oder das vielleicht bekannterer *Castlevania II*, das 1987 unter anderem für das NES publiziert wurde, aber *GTA* hob dieses Spielprinzip auf ein neues Level. Die großräumigen Freiheiten, die das Spiel einräumte, oft als „free roam“

oder „sandbox freedom“ bezeichnet, setzten den Spieler in eine offene Spielwelt, in der er quasi frei entscheiden konnte, ob er eine der gegebenen Missionen absolvieren wollte oder ob er lieber auf eigene Faust nach Abenteuern suchte. Außerdem wurde der Protagonist vom Rennfahrer zu einem Kriminellen gemacht, – ein Grund, warum Nintendo, wo immer auf kinder- und familienfreundliche Spiele geachtet wurde, das Spiel ablehnte – der im Auftrag eines Gangsterboss Missionen erfüllen sollte. Auch nach dem Absolvieren der eigentlichen Missionen konnte das Spiel unendlich weitergehen durch die verschiedensten Extras die eingefügt wurden und die nahezu endlosen Erkundungsmöglichkeiten der Spielwelt. Die einzige Grenze im Spiel ist durch die Fahndung der Polizei gesetzt. Durch den großen Erfolg wurde die *GTA*-Serie immer weiter fortgesetzt, die letzte Episode des Spiels erschien aktuell 2013 mit *GTA V*. (cf. HOUSER 2008, rocketstargames.com 2014, GAMESPOT STAFF 2012)

Erschienen die ersten *GTA*-Spiele noch als Single-Player-Spiele wurden dem Spiel ab 2008 auch Mutliplayer-Modi hinzugefügt, sowie eine Online-Plattform eingerichtet. Bei *GTA V* ist es erstmalig möglich, mehrere Charaktere mit unterschiedlichen Eigenschaften offline zu spielen und diese während des „freien“ Gameplays sofort zu wechseln.

Das Spiel *GTA* war also eines der ersten, das die stark vom *Pol ludus* beeinflussten Spiele freier gestaltete und weiter in Richtung *paidia* rückte, unter anderem durch die weit freieren Gestaltungsmöglichkeiten, die allein schon der Protagonist bot, schließlich sind einem Kriminellen weit mehr Handlungsmöglichkeiten gegeben als einem klassischen Helden, der stets die Moral und die guten Sitten wahren soll.

Die Playstation setzt also, wenn man sich die bekanntesten Spiele *GTA* und *Tomb Raider* ansieht, im Verlauf der Entwicklung primär auf grafisch ausgefeilte Spiele und innovatives Gameplay und weniger auf das gemeinsame Spielerlebnis, wie es bei Nintendo der Fall war.

Trotz verschiedener Versuche diverser Hersteller, auf dem Markt der Videospiele mitzumischen, – Panasonic mit dem 3DO Interactive Multitplayer oder der Philips mit dem CD-i können hier mit Verkaufszahlen von 1,5 beziehungsweise 1 Million Stück als nicht besonders erfolgreiche Versuche genannt werden – waren diese keine ernstzunehmende Konkurrenz für die Playstation (102,5 Millionen verkaufte Geräte) oder Super Nintendo (50 Millionen Geräte).

Der dritte große Hersteller von Spielkonsolen, die heute noch aktuell gut verkauft werden ist Microsoft, der mit seiner Xbox aber erst 2001 in den Markt einsteigt, und immerhin 24 Millionen Geräte verkauft (cf. Abb. 28). Microsoft setzt bei seinen ersten Spielen dabei auf audiovisuelle Neuerungen, sowohl *Dead or Alive 3* als auch *Halo* können hier überzeugen. *Halo* sticht dabei allerdings durch das bessere und modernere Spielkonzept hervor.

Technisch gesehen ist die Xbox ihren beiden Konkurrenten ebenfalls überlegen, die Spiele werden mit dem besseren Sound-System und bessere Grafik ausgeliefert als bei der Konkurrenz, und auch die Vernetzung der Konsolen war von Anfang an mitgedacht, die Xbox verfügt standardmäßig über eine LAN-Schnittstelle. (cf. FORSTER 2009, S. 192ff) Damit wird die Xbox zum Vorreiter für eine hybride Spieltechnologie und verbindet das Spiel im realweltlichen, am gleichen Ort befindlichen Freundeskreis und einer Online-Community. Dieser Art von Spielen ist im Verlauf der Arbeit noch ein eigenes Kapitel gewidmet. Die Online-Anbindung der Konsole wird beim Nachfolger-Modell, der Xbox360 (cf. Abb. 29), die 2005 veröffentlicht wird, noch stärker in den Fokus der Konsumenten gerückt. Die Xbox360 sticht vor allem durch ihr neues, elegantes Design und Breitbild-Grafik hervor (cf. *ibid.*, S. 206f). In Bezug auf die Spiele, die auf der Konsole angeboten wurde, lag **cf.** der Fokus bei Sportspielen und Action-geladenen Shootern (cf. HEISE 2005).

Auch Sony und Nintendo zogen mit internetfähigen Konsolen nach. Sony setzt bei seiner 2006 veröffentlichten Playstation 3 (cf. Abb. 30) auf ausgefeilte Technik und verbaut beispielsweise ein Blu-ray-Laufwerk, um mit noch besserer Grafik trumpfen zu können (cf. FORSTER 2009, S. 210). Allerdings ist die Konsole nicht mehr kompatibel zu seinen Vorgängern, was für Unmut bei den Spielern sorgt. Weiters wird in den Controllern ein Bewegungssensor verbaut, der allerdings weder von Spielern noch von Entwicklern angenommen wird (cf. *ibid.*, S. 211). Ein weiteres Manko der Konsole ist der Preis, sie kostet mit 500 Euro fast das Doppelte der Xbox, und schafft es dabei allerdings nicht, mit innovativen oder zumindest neuen Spielen die Spieler zu überzeugen. Zwar hat auch die PS3 ein Online-Angebot, jedoch ist dies bei Microsoft besser umgesetzt, und auch die Community an sich ist wesentlich größer (cf. *ibid.*, S. 211).

Auch Nintendo veröffentlicht seine neue Konsole 2006. Bei der Nintendo Wii (cf. Abb. 31) konzentrieren sich die Entwickler dabei, wie so oft bei Nintendo, nicht auf die

neueste Technik sondern auf innovative Spielprinzipien und einer neuartigen Steuerung, auf die noch genauer eingegangen wird (cf. Abb. 32). Durch die kinetische Steuerung, die nicht mehr nur auf die Betätigung der Knöpfe sondern allgemein auf die Körperbewegung des Spielers reagiert, werden wieder neue Konsumentengruppen angesprochen, wie im folgenden Kapitel genauer dargelegt wird. Die neuartige Steuerung hebt Nintendo wieder von seinen Mitbewerbern ab, und sichert Nintendo wieder seine Position als Marktführer. Nintendo verkauft mit 50 Millionen Geräten fast genauso viele Konsolen wie die beiden Konkurrenten, Microsoft verkauft 30 Millionen und Sony 22 Millionen Konsolen, gemeinsam (cf. *ibid.*, S. 206-211).

c) Erschließung neuer Konsumentengruppen – *Guitar Hero, Buzz!, Wii Balance-Board*:

Neben der Erweiterung des Raumes auf den virtuellen Raum, in dem gespielt wird, wird auch versucht, neue Konsumentengruppen zu erreichen. Die immer komplexer werdenden Steuerungselemente der Videospiele, führten dazu, dass auch neue Methoden zur Steuerung des Spielgeschehens ausprobiert werden, und die bereits bekannten Interaktionsprinzipien, dadurch aufgelöst werden (cf. Abb. 33).

Den ersten Schritt in die Richtung eines Spiels, das nicht auf den klassischen Computer- beziehungsweise Videospiel-Prinzip aufbaut und eine andere Form Interaktivität zwischen Spieler und Spiel forderte, machte hierbei Sony mit „*SingStar*“, dem ersten Karaoke-Spiel für eine Spiel-Konsole. Hierfür wurden eigene Mikrofone produziert, um den Gesang des Spielers oder der Spielerin mit dem ursprünglichen Verlauf der Gesangsstimme zu vergleichen. Für richtig getroffene Töne werden dabei Punkte vergeben, wobei nur die Tonhöhe verglichen wird, und nicht die Richtigkeit des gesungen Textes. Das Spiel kam 2004 für die Playstation 2 heraus und umfasste 30 Lieder, die teilweise zu diesem Zeitpunkt kürzlich veröffentlicht wurden, wie beispielsweise „*Crashed the Wedding*“ von Busted, das 2003 veröffentlicht wurde oder „*Just a Little*“ von Liberty X, das ein Jahr davor, 2002, in den Charts war, oder auch Evergreens wie „*Suspicious Minds*“ von Elvis oder „*YMCA*“ von Village People. (cf. MOBYGAMES 2004) Im Laufe der Jahre kamen noch vielzählige weitere Versionen des Spiels heraus, die einem speziellen musikalischen Themengebiet gewidmet sind, wie

„Sing along with Disney“ (2008), oder „Queen“ (2009). (cf. FORSTER 2009, S. 182; MOBYGAMES 2010)

Die Spiele lassen sich durch die EyeToy-Kamera der Playstation verbinden, wodurch die Performance des Spielers oder der Spielerin in der online *SingStar*-Community geteilt werden kann (cf. Abb. 33).

SingStar bietet dadurch bereits einerseits ein „Sharing“ des Spiels mit einer Online-Community an, ein Aspekt, auf den in Kapitel 8 ausführlich eingegangen wird, und andererseits eine größere Interaktion mit den Mitspielern in der Lebenswelt des Spielers oder der Spielerin an, da die Gesangs-Performance nicht ausschließlich in der Spielewelt sondern eben auch im realweltlichen Umfeld des Spielenden stattfindet. *SingStar* bietet also eine erste Form einer mimetischen, das Verhalten des Spielers nachahmenden Steuerung eines Spiels an.

Weitere Spiele, die mit einer mimetischen Schnittstelle ausgestattet sind, um die Bewegung des Spielers in das Spiel zu übertragen, folgen schnell. Hierbei steht nicht mehr die möglichst reale Simulation der realen Welt in der Spielewelt im Vordergrund, also die Schaffung einer rein virtuellen Realität, sondern es wird am Bildschirm eine Welt geschaffen, in der der Spieler mit seinen Bewegungen in der realen Welt, Gegenstände in der virtuellen Spielewelt bewegen kann. Dabei werden die Spieler dazu angehalten, sich vorzustellen, dass das Eingabegerät, das nicht mehr unbedingt dem klassischen Controller einer Spielkonsole entspricht, sondern beispielsweise einer Gitarre, wie bei *Guitar Hero* (cf. JUUL, 2010, S. 103).

Der Vorteil dieser mimetischen Steuerung ist hierbei, dass der Spieler oder die Spielerin die auszuführende Tätigkeit, also beispielsweise Gitarre spielen, nicht beherrschen muss, diese Tätigkeit effektiv selbst noch nie wirklich ausgeführt zu haben braucht, um das Spielprinzip und die Eingabe zu verstehen, sondern nur einmal gesehen haben muss, wie diese Tätigkeit grundsätzlich funktioniert, um beim erwähnten Beispiel der Gitarre zu bleiben, also wissen muss, wie man das Instrument hält, dass mit der linken Hand am Hals der Gitarre die Bünde gedrückt werden und mit der rechten Hand die Saiten gezupft oder geschlagen werden. Diese automatische Umsetzung der lebensweltlichen Erfahrungen in das Spiel ermöglicht ein schnelles Verstehen des Spiels und der Bedienung des Eingabegeräts, des Controllers. (cf. *ibid.*, S. 110ff) Dadurch können Menschen, die nur wenig oder sogar gar nicht an die Funktionsweise von

Videospiel-Controllern gewöhnt sind, ebenfalls schnell lernen, wie die Steuerung des Spiels funktioniert und schnell Erfolge erfahren, wie JUUL in seinem Buch betont:

„This makes mimetic interface games easier to learn than traditional video games, and it adds new types of fun – easier because players can use their preconceptions of tennis, singing, or playing guitar in order to play; fun in new ways, because players can learn from watching each other, because failure becomes an enjoyable spectacle, and because the games thereby become more immediately social than those played with standard game controllers.” (ibid., S. 103)

Neben der geringeren Komplexität des Controllers, führt JUUL noch ein weiteres wichtiges Element dieser Spiele an, nämlich, dass, anders als bei Videospielen, oder Computerspielen im Allgemeinen, man alleine durch das Zuschauen dazulernen kann, wie man sein eigenes Spiel verbessern kann. Das heißt, das normalerweise erforderliche langwierige Üben, das alleine zur Beherrschung des Controllers nötig ist, um die richtigen Knöpfe in der richtigen Geschwindigkeit drücken zu können, wird ersetzt einerseits durch bereits gemachte, lebensweltliche Erfahrungen und andererseits durch einen Nachahmungseffekt zwischen den Spielern untereinander. Dadurch wird die realweltliche Interaktion zwischen Spielern verstärkt, und nicht nur die Interaktion in der Spielewelt. (cf. ibid., S. 119).

Zum besseren Verständnis werden hier drei mimetisch gesteuerte Spiel-Methoden vorgestellt.

i) *Guitar Hero*:

Das erste Spiel, das hier kurz besprochen wird, ist, wie an der oben angeführten Verdeutlichung bei der Erläuterung einer mimetischen Steuerung bereits vorausgeahnt werden konnte, *Guitar Hero*. Das Spiel wurde 2005 für die PlayStation 2 entwickelt. Hierbei wird nicht ein standardmäßiger Videokonsolen-Controller verwendet, sondern ein gitarrenförmiger Controller mit 5 verschiedenfarbigen Knöpfen, eine „Strumbar“, eine Taste, die dem Anschlag einer Gitarre nachempfunden ist, und bei der Bewegung nach oben oder nach unten ein Signal sendet, und einem Hebel um das Verzerren einer E-Gitarre nachahmen zu können (cf. Abb. 34). Außerdem sind auf der rechten Seite des Korpus der Gitarre noch zwei Optionsknöpfe angebracht. Der Aufbau des Eingabegeräts ist also sehr übersichtlich mit wenigen Tasten gehalten, und die Haltung, durch die Gitarrenform, bereits vorgegeben. Dadurch soll Menschen, die wenig

Erfahrung mit Videospielen haben, wie bereits erläutert, der Zugang zum Spiel erleichtert werden.

Während des Spiels wird eine dem Gitarrenhals nachempfundene Bahn vertikal am Bildschirm eingeblendet, wobei auch immer eine oder auch mehrere farbige Punkte eingeblendet werden. Diese Punkte stellen die Noten dar, die der Spieler spielen soll. Dazu muss er die jeweils gleichfarbige Taste des eingeblendeten Punktes mit der linken Hand drücken, quasi den Akkord auf der Gitarre spielen, und sobald der Punkt eine spezielle Linie im unteren Teil des Bildschirms erreicht die „Strumbar“ bedienen, also den Anschlag mit der rechten nachahmen.

Das Ziel des Spieles ist mit seiner Band, deren Gitarrist man ist, eine Welttournee zu bestreiten, wodurch immer neue Lieder, zu denen man spielen kann, freigeschalten werden. Die Lieder sind im Allgemeinen primär dem Rock- beziehungsweise Heavy-Metal-Genre zuzuordnen, und umfassen beispielsweise „*Ace of Spades*“ von Motorhead oder „*Smoke on the water*“ von Deep Purple. (cf. ROPER, 2005)

Neben dem Singleplayer-Modus gibt es auch einen kompetitive und einen kooperative Multiplayer-Multiplayermodus. Im kompetitiven Modus wird versucht, beim gleichen Song mehr Punkte als der Gegner zu erreichen. Bei ersterem kann man gemeinsam beim gleichen Song zwei verschiedenen Gitarren-Stimmen, also die Leadgitarre und beispielsweise die Bassgitarre, gleichzeitig spielen, um so die erreichten Punkte pro richtig getroffener Note zu erhöhen. Der kooperative Modus wurde allerdings erst im zweiten Teil des Spiels, der 2006 veröffentlicht wurde, implementiert.

Insgesamt kamen sechs Folgen der Spieleserie bis 2010 heraus, sowie acht Versionen, die einem speziellen Thema oder einer speziellen Band, beispielsweise Metallica (erschieden 2009), gewidmet sind.

Im weiteren Verlauf der Serie konnten neben Gitarren noch ein Mikrofon für den Gesang und ein Schlagzeug gespielt werden. Diese wurden mit *Guitar Hero World Tour* 2008 auf den Markt gebracht (cf. MOBYGAMES 2009).

Trotz des großen Erfolgs wurde die Spielereihe 2011 aufgrund hohen Lizenz- und Herstellungskosten eingestellt (cf. METALHAMMER 2011). Neue Gerüchte behaupten allerdings, dass noch im Jahr 2015 eine Neuauflage des Spiels veröffentlicht werden soll (cf. MacDonald 2015, Gilbert 2015a, Gilbert 2015b).

Allgemein lässt sich das Spiel, durch die strenge Vorgabe an Regeln wieder stärker dem Pol des ludus zuordnen, und kann durch seinen zeitkritischen Charakter – wenn der Spieler nicht rechtzeitig die Strumbar bedient, reagiert das virtuelle Publikum in der Spielewelt negativ, mit Buh-Rufen und im schlimmsten Fall wird das Lied, aufgrund der schlechten Performance unterbrochen – dem Genre des Actionspiels zugeordnet werden.

Die soziale Interaktion erfolgt je nach Spiel-Modus in virtueller Welt, wenn zwei Gitarristen um die Gunst des virtuellen Publikums spielen im kompetitiven Modus, der eindeutig von einem agonalen Charakter geprägt ist, oder sowohl in der realen als auch in der virtuellen Welt, wenn mehrere Spieler im gleichen Raum gemeinsam an den Controller-Instrumenten spielen, um in der virtuellen Welt gemeinsam als Band aufzutreten. Auch der Singleplayer-Modus bietet, sofern man trotz allem in einer Gruppe nacheinander spielt, eine Möglichkeit der Interaktion in der realen Welt, beispielsweise kann man die Reaktion des virtuellen Publikums nachahmen oder auch, wie es JUUL vorschlägt, diverse Tricks lernen.

ii) *Buzz!*:

Das zweite Spiel, das hier kurz vorgestellt werden soll, ist „*Buzz!*“. Auch dieses Spiel wurde, gleich wie *Guitar Hero*, für die Play Station 2 entwickelt, und kam 2005 auf den Markt. Ähnlich wie *Guitar Hero* wird auch hier kein klassischer Controller verwendet sondern ein Buzzer mit einem großen, roten Knopf oben, dem Buzzer, und vier kleineren farbigen Knöpfen, um die richtige Antwort auszuwählen (cf. Abb. 35). Das Spiel ist ähnlich wie eine Quiz-Show aufgebaut, und als Multi-Player-Spiel, das in der Grundversion bis zu vier Spieler unterstützt, aufgebaut.

Alleine schon die Verpackung, mit den vier Buzzern, die um den Quiz-Master in der Mitte der Packung angeordnet sind, erinnern an eine Gameshow, wobei die Hersteller des Spiels darauf Wert legten, dass das Spiel in einer transparenten Verpackung ausgeliefert wird, damit der potentielle Käufer respektive die potentielle Käuferin direkt von ihrer bisherigen Erfahrung einschätzen kann, was er beziehungsweise sie zu erwarten hat (cf. JUUL 2009, S. 112).

Wie erwähnt ist das Spiel primär für den Mehrspieler-Modus konzipiert, wie auch der Entwickler des Spiels, David AMOR, im Interview mit Jesper JUUL bei der Frage nach sozialer Interaktion betont:

„JJ: *Is this something you think about, how to maximize the value of the social situation?*

DA: Always. That has always been the key to *Buzz!*, what we call offscreen interaction. The chance of my video game being able to entertain you and make you laugh more than your friends next to you is slim to none. I am not going to be able to do it because I am not there; [...] But the person sitting next to you knows you, and likes to make fun of you. You've had a lot of history together and so, a much better way of having a good social experience is for me just to find ways of making that happen.” (ibid., S. 178)

Wie der Entwickler betont, findet die primäre Interaktion auch bei *Buzz!* nicht in der Spielewelt sondern wieder in der realweltlichen Umgebung des Spielers statt. Weiters kann man aus dem Absatz dieses Interviews herauslesen, dass *Buzz!* primär als Familienspiel konzipiert ist, denn allein die Steuerung ist, ähnlich wie bei *Guitar Hero*, darauf ausgelegt, dass eine große Menge an Menschen, und nicht nur diejenigen, die an Videospiel-Controller gewohnt sind, das Spiel spielen können (cf. ibid., S. 177). Daneben ist es wichtig, dass die Spieler, die gemeinsam miteinander spielen, wie auch aus dem kurzen Interview-Ausschnitt abgelesen werden kann, einander ziemlich gut kennen, denn unter Spielern, die keine gemeinsame Geschichte miteinander teilen, die Dynamik des Spiels nicht funktioniert, und eine langjährige Beziehung zwischen den Spielern nötig ist, um Spaß zu machen. (cf. ibid., S. 178).

Die erste Version, die von *Buzz!* herauskam, war ein Musikquiz. Bis 2010 wurden insgesamt 13 Versionen zu jeweils verschiedenen Themenschwerpunkten wie Sport oder Hollywood veröffentlicht, sowie fünf Versionen des Spin-offs *Buzz! Junior*, die weniger Wissen voraussetzen als das eigentliche Quiz-Spiel.

Daneben wurden noch weitere Spiele für den *Buzz!*-Controller, beispielsweise „*Wer wird Millionär*“ herausgebracht, die auf ähnlich bekannten Spielprinzipien aufbauen.

Allgemein baut *Buzz!* also auf der realweltlichen Beziehung zwischen den Spielern auf, wobei diese bereits davor bestehen sollte, um den Spaß-Faktor im Spiel zu gewährleisten. Dementsprechend eignet es sich sehr gut als Familien-Spiel, das zu

speziellen Gelegenheiten gespielt wird. Dadurch eignet sich *Buzz!* insbesondere als ein Party-Spiel, eine Art des Spiels, die bisher nur bei *SingStar* oder *Guitar Hero* in Grundzügen zu erkennen war, allerdings mit weit größerem Fokus auf das realweltliche soziale Verhältnis zwischen den Spielern.

iii) Wii Balance-Board

Eine dritte Art der mimetischen Steuerung ist das Wii Balance-Board. Dieses Eingabegerät ist nicht, so wie die beiden anderen Controller, auf ein spezifisches Spiel festgelegt, sondern gleich auf eine ganze Reihe von Spielen.

Jedoch ist nicht nur das Balance-Board, das hier vorgestellt wird, eine mimetische Steuerungseinheit, auch der Standard-Controller hat mimetische Funktionen. Je nach Spiel wird der primäre Controller, die „Wiimote“ ein rechteckiger schmaler Zylinder, horizontal in beide Hände genommen, und erinnert an einen üblichen Videospiel-Controller, der allerdings nur über ein Steuerkreuz und insgesamt sechs Knöpfe verfügt, oder vertikal in die rechte Hand, mit dem Steuerkreuz nach oben und in die linke Hand ein fast ergonomisch geformter zweiter Controller, der oben einen Joystick und auf der Hinterseite zwei Knöpfe die mit Zeige- und Mittelfinger zu bedienen sind, dem so genannten „Nunchuk“¹⁰ (FORSTER 2009, S. 208, cf. Abb.32). Die beiden Elemente des Controllers verfügen über einen Bewegungssensor und eine Infrarot-Kamera, die die Bewegungen des Spielers an die Konsole weiterleiten und dadurch das Spiel mit Bewegungen, die nicht mehr nur durch die Finger sondern mit dem ganzen Arm gemacht werden, gesteuert wird.

Ein besonderer Zusatz ist das Wii Balance-Board (cf. Abb. , das ursprünglich für das Spiel „*Wii Fit*“ entwickelt wurde. Wie der Titel schon erraten lässt, wird hierbei der Fokus auf die fitnessbewussten Spieler gelegt, die bereits durch das Spiel *Wii Sports*, mit dem man beispielsweise Tennis oder Bowling spielen konnte, auf Nintendo aufmerksam gemacht wurden.

¹⁰ Der Name Nunchuk leitet sich hierbei vom japanischen Nunchaku (cf. TORRES, 2006), einer Schlagwaffe, bei der zwei lange Holzzylinder mit einer Metalkette verbunden sind, ab. Im europäischen Raum sind die Waffen in vielen Ländern verboten (cf. KROHN, O.J.). Den meisten sind die Schlagstöcke wohl aus den Martial-Arts-Filmen von Bruce Lee bekannt.

Die Idee des Balance-Boards ist nicht ganz aus dem Nichts entstanden, wie bereits erwähnt, umfasste bereits das erweiterbare Zubehör des NES eine Fitnessmatte. Das Balance-Board erinnert ein wenig an eine Personenwaage, die auch das Gewicht des Spielers bis zu 330 Pfund, umgerechnet nicht ganz 150 Kilogramm; wiegen kann, und ein Gewicht von bis zu 620 Pfund (zirka 280 Kilogramm) tragen kann. Das Spiel „*Wii Fit*“ an sich bietet hierbei einen Fitnesscheck mit Berechnung des Body Mass Index und einer Überprüfung des Gleichgewichts an, und hilft, den Familienmitgliedern, ihre Fitness zu verbessern. Hierfür bietet das Spiel verschiedene Kategorien wie Yoga oder Krafttraining an, die je nach Ziel an den Spieler angepasst werden können (CASAMASSINA, 2008). Durch diese sehr individuelle Anpassung des Spiel-Verlaufs bietet *Wii Fit* allerdings nur einen Einzelspieler-Modus an.

Viele weitere Spiele, die das Balance-Board als Controller verwenden, wie beispielsweise das zur Fernsehserie „Germany’s Next Topmodel“ herausgebrachte Spiel „*Germany’s next Topmodel 2011*“, das hauptsächlich „mode- und schönheitsbewusste Frauen und Mädchen“ (FLANZE / PROSCH 2011) ansprechen soll.

Das Wii Balance-Board soll dementsprechend eine andere Zielgruppe ansprechen als die beiden zuvor vorgestellten Spiele, die über eine mimetische Steuerung verfügen, nämlich primär fitness- beziehungsweise gesundheitsbewusste Menschen, im Gegensatz zu den beiden anderen Spielen, die im Bereich von Musik beziehungsweise Quiz-Show anzusiedeln sind. Allerdings ist allen Spielen gemein, dass sie, gerade dadurch, dass sie auf den klassischen Videospiel-Controller verzichten, ein breiteres Publikum ansprechen können, und dadurch auch zu Familien- oder Party-Spielen werden können.

Eine weitere, sehr innovative Idee im Bereich des Partyspiels wurde erst kürzlich von Sony für die PlayStation 4 herausgebracht hat. Das Spiel „*Ocodad: Dadliest Catch*“, das als Protagonisten einen Oktopus hat, der sich als Mensch verkleidet und versucht, der Welt vorzuspielen er sei ein völlig durchschnittlicher, normaler Mensch. Abgesehen von der ohnehin schon sehr ungewöhnlichen Handlung, bietet das Spiel auch einen Multi-Player-Modus, der bis zu vier Spieler unterstützt. Hierbei müssen alle Spieler gemeinsam den Protagonisten zu steuern, wobei jeder einen Tentakel steuert, wodurch die Bewegungen von *Octodad* sehr unbeholfen und slapstickhaft wirken (cf. SONY 2014).

Der Mehrspielermodus kann auch hier wiederum als kooperativ beschrieben werden. Die Spieler müssen innerhalb der Spielewelt gemeinsam verschiedene Aufgaben erfüllen, sind also an vom Spiel vorgegebene Regeln gebunden, wodurch ebenfalls wieder eine Tendenz zum *Pol ludus* feststellbar ist. Der Protagonist *Octodad* hat auch einen Gegner, vor dem er sich verstecken muss und von dem er nicht entdeckt werden darf, Küchenchef Fujimoto. Die Handlung des Spiels lässt sich demnach also wiederum als agonal beschreiben. Einen besonderen Stellenwert bekommt die Eigenschaft *mimicry* in diesem Spiel, da alle Spieler den gleichen Charakter gleichzeitig steuern, wodurch keine Identifikation des Einzelspielers mit dem Avatar der Spielewelt mehr erfolgen kann sondern quasi ein schizophrene Avatar, der von bis zu vier eigenständigen Persönlichkeiten, den jeweiligen Spielern, gesteuert wird.

3) PORTABLE GERÄTE – HANDHELDS:

Ein zweiter wichtiger Faktor für das Spiel im Freundeskreis sind neben den Konsolen die portablen Geräte, die so genannten Handhelds. Das wohl bekannteste Gerät hierbei stammt ebenfalls aus dem Hause Nintendo und kommt 1989 auf den Markt: der Game Boy.

Die Idee eines tragbaren Spielgerätes ist bei weitem nicht neu, bereits 1976 wagte sich der Spielzeughersteller Mattel auf den Markt des Digitalen Spielzeugs und brachte das Mattel Auto Race heraus, und ein Jahr später das Mattel Football. Beide Spiele übertrafen die Erwartungen der Firma bei weitem und waren innerhalb kürzester Zeit ausverkauft (cf. ARMSTRONG 1978). Das Spiel überraschte die Welt nicht nur durch seinen Verkaufserfolg sondern auch durch sein Erscheinungsbild, ein Zeitungskritiker schrieb, beschrieb: „to the uninitiated such a game may look like a calculator of a digital watch gone amok.“ (NY TIMES NEWS SERVICE 1979) Das Spiel konnte allerdings immer nur ein Spiel spielen, ein Wechsel von verschiedenen Spielen durch externe Speichermedien war nicht möglich. Ein solches Gerät kam allerdings bereits 1979 auf den Markt. Der Spielzeug Hersteller Milton BRADLEY entwickelte gemeinsam mit dem amerikanischen Chip-Hersteller Smith Engineering das erste Handheld, das ermöglichte, verschiedene Spiele zu spielen. Mit dem Milton Bradley Microvision, so der Name des Gerätes, konnte man 12 verschiedene Spiele spielen, darunter eine leicht

abgeänderte Version von WOZNIAKS *Breakout*. Die Technik des Gerätes wurde, um eine handliche Größe bewahren zu können, sowohl im eigentlichen Gerät selbst verbaut als auch in den Module, die für das Gerät verfügbar waren, integriert. Dadurch hatte jedes Modul eine eigene Steuerung und Anordnung der Funktionsknöpfe (cf. FORSTER 2009, S. 43, cf. Abb. 37).

Ein gemeinsames Spiel war auf diesen ersten Hand Helds natürlich noch nicht möglich, erst zehn Jahre später ermöglichte der technische Fortschritt dies zu verwirklichen.

Zur gleichen Zeit wie Nintendo arbeiteten auch sowohl Atari als auch Sega an Handhelds.

Das Atari Lynx kommt im gleichen Jahr wie Nintendos Game Boy 1989 auf den Markt. Das Lynx ist ein technisch ausgereiftes Gerät mit Farbdisplay aber auch einer komplizierteren Steuerung (cf. Abb. 38-39). Gerade diese ausgefeilte Technik macht das Gerät für die Spieler aber unattraktiv. Einerseits kostet das Lynx mit 200 US-Dollar doppelt so viel wie Nintendos Game Boy, und das Farbdisplay verschlingt in gerade einmal vier Stunden Spielzeit sechs Batterien. Daneben mangelt es an kreativen Spiele-Ideen, das bekannteste Spiel ist „*Chip's Challenge*“, ein Rätsel-Spiel, das nur einen Einzelspieler-Modus zur Verfügung stellt.

Das Spielsystem kann allerdings nicht mit weiteren interessanten Spielkonzepten aufwarten und wird insgesamt nur zwei Millionen Mal verkauft. (cf. FORSTER 2009, S. 132f)

Ein Jahr nach Game Boy und Lynx kommt Segas Game Gear auf den Markt. Auch das Game Gear erstrahlt in Farbe, und in besserer Auflösung als das Lynx (cf. Abb. 40). Wie auch das Lynx benötigt das Game Gear sechs Batterien, es kann allerdings sowohl ein Netzgerät angeschlossen werden und es wird ein externes Batterie-Pack zum Verkauf angeboten. Das Game Gear verfügt auch über eine Buchse für ein Link-Kabel, mit dem man sich zu einem zweiten Gerät verbinden kann, Sega erkennt, im Gegensatz zu Atari, die Wichtigkeit, ein gemeinsames Spielen zu ermöglichen.

Zuerst setzt Sega darauf, bekannte Spiele portabel zu machen, entwickelt dann aber eigene Spiele für sein Handheld, Ende 1992 wird auch Segas Maskottchen *Sonic* tragbar. (cf. *ibid.*, S. 139)

Trotz allem kann auch das optisch und technisch ausgefeilte Game Gear mit drei Millionen verkauften Geräten den Game Boy bei weitem nicht erreichen. (cf. *ibid.*, S. 139)

Der Verkaufsschlager in Bezug auf portable Videospielgeräte bleibt Nintendos Game Boy (cf. Abb. 41) mit 120 Millionen verkauften Geräten unerreicht von seinen beiden Konkurrenten.

Nintendo setzt bei seinem Handheld optische als auch technische Schlichtheit. Das Erscheinungsbild in einfachem Grau mit einem Steuerkreuz und zwei Steuerknöpfen sowie dem Select und der Start-Knopf sind weit schlichter als das Lynx oder das Game Gear. Auch das Display bleibt noch farblos, wodurch es wesentlich ressourcenschonender ist als seine beiden Konkurrenten. Standardmäßig wird es mit dem Spiel *Tetris* ausgeliefert (cf. SHEFF 1993, p 368-370, FORSTER 2009, S. 128f). Das Spiel verfügt nicht nur über einen Zweispieler-Modus, das Link-Kabel liegt sogar automatisch bei. Das gemeinsame Spiel wurde also auch beim Handheld Nintendos automatisch mitgedacht und verstärkt beworben. Nintendo setze also wieder auf das gemeinsame Spielerlebnis, das beim Lynx so gut wie gar keine Rolle und beim Game Gear nur eine untergeordnete Rolle spielte. Der erste Erfolg, der der idealen Kombination von *Tetris* und Game Boy als Spielgerät nicht nur spezifisch für Videospiele-Fans sondern für „jedermann“ zuzuschreiben ist, wird durch die Umsetzung neuer Spiele als auch bereits bekannter NES- oder auch Computerspiele beflügelt und scheint bis 1995 nicht abzureißen (cf. FORSTER 2009, S. 129).

Als die Erfolgswelle abzuflachen droht, bringt Nintendo, nicht wie die Öffentlichkeit es erwartete, eine neue Konsole mit Farbdisplay heraus – der Game Boy Color erscheint erst 1998 – sondern eine neue Spiele-Serie, die das rückläufige Interesse an Nintendo neuen Aufwind verleiht. Das Spiel, das die Sammelleidenschaft von Kinder, mit bewährten Rollenspiel-Mustern verknüpft stammt von Game Freak und heißt *Pocket Monster*, besser bekannt unter seinem Kurznamen *Pokémon*.

a) *Pokémon*

Im Gegensatz zu den bisherigen großen Erfolgen ist *Pokémon* mehr von Adventure-Spielen, hier primär dem Rollenspiel beeinflusst als es die bisherigen Spiele, die primär einen Actionspiel-Charakter hatten, beeinflusst.

Anders als die bekannten Rollenspiele setzt *Pokémon* allerdings nicht auf typische Fantasy-Gestalten aus dem Reiche Tolkins wie Orks, Trolle oder Drachen, sondern erschafft neue Fabelwesen, die eine Mischung aus Tier und Fantasiewesen mit starkem Einfluss von Manga-Charakteren darstellen, und oft, wenn man beispielsweise an Pikachu denkt, zum lieb Haben niedlich aussehen.

Die betont niedlichen Figuren des Spiels haben in der japanischen Spielzeugproduktion schon fast Tradition. Sie beginnt in den 1970er Jahren mit „Hello Kitty“ und setzt sich bis heute fort. Bei der Produktion von Kinderspielzeug wird darauf geachtet, dass diese besonders niedlich, かわいい „kawai“ sind, wobei „kawai“ primär drei Eigenschaften umfasst. Es bedeutet erstens süß, 甘い „amai“, zweitens sanft, freundlich, やさしい „yasashi“. (cf. Allison 2004, S. 38) Dies führt dazu, dass eine emotionale Bindung zu den fiktiven Charakteren aufgebaut wird, die bei Erwachsenen eine Erinnerung an die eigene Kindheit hervorrufen soll. (cf. ibid., S. 34) Dieses Erinnern an die eigene Kindheit ist die dritte Eigenschaft, die „kawai“ definiert, und vermutlich der Grund, warum *Pokémons*, wie auch viele andere Spielzeuge aus Japan, weit über die gängigen Altersstufe, für die die Spiele ursprünglich designt werden, hinweg beliebt sind, und auch von vielen Erwachsenen noch gespielt werden.

Auch *Pokémon* wurde in dieser Tradition, „kawai“ zu sein, designt, wobei hier primär auf die zweite Eigenschaft, „yasashi“ wert gelegt wurde (cf. ibid., S. 38), um der primären Zielgruppe, Jungen von 8 bis 14 Jahren, zu entsprechen. (cf. SHINN 2004, S. 8). Erst später wurde die Zielgruppe in Bezug auf Alter vergrößert als auch auf Mädchen avisiert, für die als Attraktion allerdings nicht ein neuer *Pokémon* Trainer implementiert, sondern ein *Pokémon*, das am meisten „kawai“ war, wurde zum zentralen Protagonisten erhoben, wobei es die Eigenschaften eines Kindes, das von seinem Vormund abhängig war und das eines tapferen Kämpfers ineinander vereinte. Dieses Monsterlein war Pikachu (cf. ibid., S. 8).

Neben Pikachu existieren noch weitere 150 Monsterlein, die zu sammeln und gegeneinander kämpfen zu lassen, um durch diese Kämpfe Erfahrungen zu sammeln und grundlegende Fähigkeiten auszubauen, das Hauptziel des Spieles ist.

Das Konzept des Sammelns von interessant aussehenden Kreaturen ist in Japan nichts Neues, schon seit langer Zeit ist es Tradition, dass Kinder in ihrer Freizeit Insekten und Käfer zu sammeln, auf Japanisch, 昆虫採集, „konchū saishshū“, Insektensammeln. Durch die fortschreitende Urbanisierung geht diese Tradition allerdings immer mehr zurück.

Der Entwickler des Spiels, Satoshi TAJIRI, war ebenfalls eines der Kinder, das Insekten sammelten. Seine Sammelleidenschaft ging sogar soweit, dass seine Freunde ihn 昆虫博士, „konshū hakase“ nannten, was so viel bedeutet wie „Dr. Insekt“. Diese Freude, die ihm das Spielen, Suchen und Sammeln in der Natur bereitete, wollte TAJIRI in das Spiel einbauen, vor allem da neben der Urbanisierung auch der akademische Druck auf die Kinder kaum mehr Möglichkeit gibt, sich in der Natur zu erholen. (cf. LARIMER / TAJIRI 1999)

Das gemeinsame Sammeln und Spielen von Insekten digitalisierte und modernisierte TAJIRI indem er aus den Insekten, die er mit seinen Freunden gemeinsam sammelte, in kleine Monster, die in der Spielewelt verteilt zu suchen und zu sammeln sind. Die Faszination der Insekten pflanzte sich beim Design der Charaktere fort, wie WOJCIK zeigt, lassen sich durchaus einige Parallelen zwischen den Pokémons und realweltlichen Insekten finden. (cf. WOJCIK, o.J.) Neben den Insekten, die als direkte Inspiration für die fantastischen Figuren dienten, geht auch der Pokéball auf die Tradition des Insektensammelns, im Speziellen auf das Libellensammeln zurück. (cf. HATTO, 1995)

Dabei werden zwei kleine Steine in zwei Tücher gewickelt, die mit einem Faden, vornehmlich einem Seidenfaden miteinander verbunden sind. Diese werden vor die Libelle geworfen, die sich in dem Wurfgerät verheddert und dadurch nicht mehr weiterfliegen kann.

Auch der Pokéball wird vor das Monster, das gefangen werden soll, geworfen, und darin eingesperrt, sodass es vor seinem künftigen Besitzer und Trainer nicht mehr weglaufen kann.

Um alle 151 Pokémons, die in den ersten beiden Versionen, der roten und der grünen – in den USA und Europa der roten und blauen – reichte allerdings nicht das Geschick

des einzelnen Spielers aus. Es war ein zweiter Mitspieler nötig, mit dem man seine *Pokémons* tauschen konnte. TAJIRI erhob also das gemeinsame Spielen mit einem Mitspieler zu einem zentralen Faktor, damit man in seinem Spielverlauf fortschreiten konnte. Neben dem Tauschen der *Pokémons* konnte man durch das Verbinden der beiden Gameboys mit dem Link-Kabel seine *Pokémons* auch gegeneinander kämpfen lassen, um diese in freundschaftlichen Kämpfen auf die Wettkämpfe gegen die im Spiel implementierten Gegner vorzubereiten.

Das gemeinsame Spiel wurde also weiter entwickelt vom rein agonalen gegeneinander Spiel, wie es bisher üblich war, hin zu einem helfenden Miteinander. Denn trotz der Wettkämpfe zwischen den *Pokémons*, die natürlich ein rein agonales Spielprinzip darstellen, war es ohne einen helfenden zweiten, mit dem man seine Monsterlein tauschen konnte, unmöglich weiter zu kommen. Es lässt sich also eine neue Dimension des Spiels feststellen, die im Verlauf der Arbeit noch einen weitaus größeren Faktor darstellen wird, ein Faktor, der sich mit den CAILLOIS'schen Kategorien nicht mehr wirklich beschreiben lässt, nämlich eben dieser unterstützende, kooperative Charakter.

Allerdings ist diese neue Kategorie sicherlich nicht der einzige Grund, warum *Pokémon* ein derartiger Erfolg war. Neben dem ausgefeilten Spiel war dieser auch einem ebenso ausgefeilten wie auch offensiven Marketing geschuldet. Denn neben den einzelnen Monsterlein, die man in den *Pokémon*-Spielen suchen, sammeln und tauschen konnte, zog sich die Sammelleidenschaft auch außerhalb der Spielewelt durch das Sammeln und Tauschen von Spielkarten fort. Das spielerische Erlebnis wurde allerdings noch auf andere Weise ausgebaut, neben der Erzählung, die im Spiel stattfand, gab es auch eine eigene Fernsehserie, in der man die Abenteuer seiner *Pokémons* mitverfolgen konnte.

Die Fernsehserie fiel weltweit allerdings als erstes durch eine Negativ-Schlagzeile auf. Am 17. Dezember 1997, in der Folge „*Computer Warrior Porygon*“, verursachte der 5 Sekunden dauernde flimmernde Wechsel zwischen weißem und rotem Bildschirm bei mehr als 700 Kindern Krampfanfälle, was zu einer viermonatigen Pause der Serie führte. (cf. SHINN, 2004, S. 3)

Dennoch beeinträchtigte das die Markteinführung von *Pokémon* in den USA und den dortigen Erfolg nicht. Die kluge Marketing-Strategie, die quasi zu einer Omnipräsenz der niedlichen Monsterlein führte, sie waren sowohl als Videospiel als auch durch

Sammelkarten und diverses Spielzeug in fast allen Sparten der Spielehersteller vertreten, und darüber hinaus durch Fernsehen und eigene *Pokémon*-Filme sowie Merchandise-Artikel nahezu überall anzutreffen, schaffte einen der größten Nintendo-Erfolge neben *Super Mario*.

b) Weitere Entwicklung der Handhelds:

Trotz des mangelnden Erfolgs des Atari Lynx und des Sega Game Gear waren diese beiden Geräte für lange Zeit die in technischer Hinsicht bei weitem fortschrittlichsten. Nintendo brachte erst 1998, neun Jahre nach der Markteinführung des ersten Game Boys, ein Handheld mit Farbdisplay, den Game Boy Color heraus. (cf. FORSTER 2009, S. 131)

Während dieser Zeit kamen einige billige Kopien des Game Boys heraus, die nächsten großen technischen Entwicklungen in Bezug auf Handhelds kamen erst in der Mitte der 2000er Jahre heraus, Dies waren einerseits der Nintendo DS und andererseits die Sony Playstation Portable, kurz PSP.

Die PSP verfügt über ein großes, technisch hochwertiges 16:9-Display mit einzigartiger Farbqualität im Bereich der Handhelds (cf. Abb. 42). Sie stellt sich klar als mobile Spielkonsole dar, die allerdings über Sonderfunktionen verfügt, die ermöglichen Musik darüber zu hören oder Filme zu schauen. Sony entwickelt ein eigenes Speicherformat für die Konsole, die Universal Media Disc, kurz UMD, eine kleine DVD mit 60 Millimeter Durchmesser und 1,8 Gigabyte Speicherplatz (cf. ECMA INTERNATIONAL 2005, S.1), in dem die Spiele und Filme ausgeliefert werden. Daneben setzt Sony auf einen Flash-Card-Speicher als beschreibbares Speichermedium. Je nach Modell ist auch eine Foto-/Video-Kamera eingebaut oder ein GPS-Empfänger. Die Spiele für das neue Handheld bauen teilweise auf bereits bekannten Spielen auf, wie beispielsweise „*Liberty City Stories*“, das eine neue Episode von *GTA* darstellt, die exklusiv für PSP erscheint, oder visuell ausgefeilte Neuproduktionen, die allerdings keine neuen Spielkonzepte verfolgen, wodurch die Konsole mehr für Vielspieler als Neueinsteiger konzipiert ist (cf. FORSTER 2009, S. 202f).

Auch das DS bringt große technische Neuerungen mit sich, die allerdings andere Prioritäten verfolgen als dies bei Sony der Fall ist. Das DS verfügt über zwei

Bildschirme, die mit 3 Zoll deutlich kleiner sind als das 4,3 Zoll Display der PSP und eine wesentlich geringere Auflösung und Farbdarstellungsmöglichkeit (cf. Abb. 43-44). Der zweite Bildschirm ist mit einem Touchscreen ausgestattet, der entweder mit den Fingern oder mit einem mitgelieferten Stift bedient wird. Die Verbindung zu einem zweiten Gerät erfolgt nicht mehr mittels Link-Kabel sondern via W-LAN, das automatisch vom Gerät aufgebaut wird, sobald ein zweites Gerät in der Nähe ist. (cf. ibid., S. 200)

In Bezug auf die Spiele werden für die Starttitel namhafte Partner für die Entwicklung engagiert, darunter EA und Sega. Den eigentlichen Erfolg des Gerätes machen aber nicht diese Spiele sondern ein Spiel, das wieder ein völlig neues Spielkonzept vertritt, die *Nintendogs*.

Die *Nintendogs* sind für die Zielgruppe der Einsteiger und Gelegenheitsspieler konzipiert, und werden wieder ein bahnbrechender Erfolg.

Das Konzept hinter dem Spiel ist denkbar einfach. Der Spieler adoptiert zu Beginn des Spiels einen der sechs zur Auswahl stehenden Welpen, den er als Haustier bei sich aufnimmt, erzieht, im Kunststücke beibringt und an Wettbewerben teilnimmt. Ziel des Spieles ist wiederum, ähnlich wie schon bei *Pokémon*, alle 18 zur Verfügung stehenden Hunde zu adoptieren. (cf. GELDERMANN 2007) Allein mit der Auswahl der Tiere, den Welpen, setzt Nintendo wiederum auf das erfolgreiche Prinzip von „kawai“, womit Menschen, die normalerweise nicht zur typischen Videospiel-Zielgruppe gezählt werden, ein primär weibliches Publikum, zum Spielen animiert werden sollen.

Das Spiel selbst ist sehr frei aufgebaut und lässt sich mehr dem Pol *paidia* zuordnen, da es keine strikten Regeln gibt, die befolgt werden müssen, um alle Hündchen adoptieren zu können. Auch dieses Spiel, wie nahezu alle neuen Spielkonzepte Nintendos, verfügt über einen Mehrspieler-Modus. In diesem kann man die Welpen miteinander spielen lassen oder diverse Gegenstände miteinander tauschen, um schneller einen Spielerfolg erreichen zu können.

Gerade dieses Spielprinzip, das hier vorgestellt wurde, wird später noch eine wichtige Rolle bei den Social-Network-Games spielen, worauf allerdings noch in einem eigenen Kapitel eingegangen werden wird.

4) LAN-PARTYS UND E-SPORTS:

Die dritte große Gruppe des Social Gaming, das darauf aufbaut, dass sich die Spieler zeitgleich am gleichen Ort befinden, und dementsprechend auf dem realweltlichen Freundeskreis aufbauen, ist die LAN-Party.

Die Abkürzung LAN steht für Local Area Network. Es ist ein örtlich begrenztes Rechnernetzwerk, und wird in dieser Eigenschaft häufig in Schulen, Büros oder im Privatbereich für das Eigenheim verwendet, um mehrere Rechner miteinander zu verbinden. Die Rechner werden dabei entweder über Kabel, wobei heute fast nur mehr Twisted-Pair-Kabel in Verwendung sind, oder über Funk miteinander verbunden sind. Für eine LAN-Party wird meistens der Computer mit der stärksten Rechnerleistung als Server verwendet, auf den sich die anderen Computer verbinden, wobei auf eine konkrete Technologie an dieser Stelle nicht eingegangen wird.

Die Computer, auf denen gespielt wird, werden in den meisten Fällen von den Spielern selbst mitgebracht. Bevor das eigentliche Spiel beginnen kann, muss zuerst das Netzwerk bereitgestellt werden, was ein gewisses technisches Know-How voraussetzt (cf. ACKERMANN 2014, S. 187).

Neben dem technischen Know-How, die zur Einrichtung des Rechnernetzwerks mit all seinen Komponenten erforderlich ist, ist eine wichtige Voraussetzung ein eigener Computer.

a) Ein kurzer Überblick über die Geschichte des Heimcomputers:

Wie bereits erläutert, waren die ersten Computer enorm groß, und in den Anfängen bedurfte es mehrerer Personen, um ein einzelnes Gerät bedienen zu können. Die ersten Heimcomputer, die entwickelt wurden, wurden als Bausätze verkauft, die zu Hause selbst zusammengebaut werden mussten, man brauchte also einiges elektrotechnisches Wissen, um diese überhaupt erst in Betrieb nehmen zu können. Um an dieser Stelle nicht die umfangreiche Entwicklung des Heimcomputers zu erläutern, werden

stellvertretend einige Entwicklungsschritte, die vor allem in Bezug auf Computerspiele wichtig sind, hervorgehoben.

Der erste Computer, der auch für Computerspiele und ihre Entwicklung prägend war, kam 1977 auf den Markt: Der Apple II von Steve WOZNIAK und Steve JOBS.

Der Apple II war einer der ersten Heimcomputer, und der erste der Farbe auf dem Display, das bis dahin nur weiße Schrift auf schwarzen Bildschirm darstellen konnte. Bereits das bringt ihm in der Geschichte des Computers eine herausragende Sonderposition ein. Der Grund, warum dieser Computer, in dieser Arbeit aufscheint, ist allerdings, dass die Dimension des Computerspiels bei der Entwicklung des Geräts immer mitgedacht wurde. Sowohl JOBS als auch WOZNIAK arbeiteten zuvor bei Atari, der Firma von Nolan BUSHNELL, der wie im vorigen Kapitel dargelegt, die Spielhallen mit Videospielen eroberte, und hatten dort das Spiel *Breakout* entwickelt. (cf. FORSTER 2009, S. 13, WOZNIAK / CONNICK 1986) Die Entwicklung des Spiels bei Atari hatte WOZNIAK dazu veranlasst, in den Apple II sowohl ein farbiges Display als auch Lautsprecher einzubauen. Damit es allerdings nicht ein reines Arbeitsgerät, das auch Geräusche machen kann bleibt, entwickelte WOZNIAK Steuer-Paddles, Der Apple II wurde mit zwei Paddles ausgeliefert (cf. Abb. 45-46) – auch hier wurde wieder das Spiel miteinander, beziehungsweise gegeneinander, dem Single-Player-Spiel vorgezogen.

Der Apple II an sich war also bereits ein für seine Zeit revolutionärer Computer, dem die Dimension des Computerspiels bereits in der Hardware eingeschrieben war. Dies motivierte wiederum viele Programmierer, Spiele für den Apple II zu entwickeln, und dabei neue Wege des Computerspiels zu eröffnen, wie dies beispielsweise das Ehepaar WILLIAMS mit *Mystery House* machte, die mit diesem Spiel das erste Grafik-Adventure schufen, also ein Spiel in dem die Handlung nicht mehr nur durch Text erzählt wurde, wie dies noch bei den ersten Adventures der Fall war, sondern grafisch aufbearbeitet wurde. Neben der Entwicklung des Grafik-Adventures hatten die Rollenspiele, die für den Apple geschrieben wurden ebenfalls großen Einfluss. Der prägende Einfluss des Apple II hatte auch Auswirkungen auf die Veröffentlichungen auf verschiedenen Systemen. So wurde bis 1982 die Hälfte aller Spiele auch für den Apple II veröffentlicht, manche sogar ausschließlich für ihn entwickelt. (cf. FORSTER 2009, S. 20ff).

Der nächste für die Entwicklung von Computerspielen wichtige Computer war der C 64 von Commodore und kam 1982 auf den Markt (cf. Abb. 47). Auch wenn Commodore bei der Prozessorleistung sparte, übertrafen die Sound- und Grafikchips die Konkurrenz bei weitem, was die Entwickler nach anfänglicher Skepsis doch dazu brachte, ihre Spiele für den C 64 umzusetzen. (cf. *ibid.*, S. 62f) Die ersten Spiele setzen dabei weniger auf innovative Spielkonzepte als auf die Nutzung der Farb- und Soundmöglichkeiten, die ihnen geboten werden. Besonders die neuen musikalischen Möglichkeiten inspirieren zuerst die Entwickler, die die Musik zu ihren Spielen bis dahin meist selbst schrieben, und später auch Komponisten, die die 8-Bit-Musik von den Computerspielen in die Popmusik-Szene heben. (cf. *ibid.*, S. 65)

Der Grund, warum der C 64 in dieser Arbeit, erwähnt wird, ist allerdings das Spiel „*Habitat*“, das als Vorreiter für die Massively Multiplayer Online Role Playing Games (MMORPGs), auf die in einem eigenen Punkt noch eingegangen werden wird, gilt (cf. MORNINGSTAR/ FARMER 1990).

Der nächste große Schritt, nicht nur für Computerspiele sondern für die Arbeit am Computer im Allgemeinen, kam 1984 auf den Markt, und stammt wieder von Apple. Der Computer trägt den simplen Namen Lisa, und vermutlich eine Hommage an Steve Jobs Tochter, die ebenfalls den Namen Lisa trägt, obwohl Lisa laut Apple für Located Integrated System Architecture steht, wobei es sich hierbei vermutlich um ein Backronym handelt (cf. WALTER 2013). Lisa war der erste Computer, der über eine GUI verfügte und als Befehlseingabe nicht nur Kommandozeilen-Eingaben sondern auch eine Maus hatte. Trotz der vielen Innovationen war Lisa allerdings kein kommerzieller Erfolg beschieden, vermutlich auch wegen des Preises von fast 10.000 US-Dollar. Dennoch ist gerade dieses Gerät, für die weitere Entwicklung der Computerbedienung wegweisend, und hat auch in Bezug auf die Steuerung von Computerspielen tiefgehende Auswirkungen.

Apples Lisa war natürlich auch wegweisend für das Nachfolgemodell von Apple, den Macintosh (cf. Abb. 48), der auf den ersten Blick allerdings mehr als Arbeits- als als Spielgerät erscheint. Er verfügt weder über Farbdisplay noch über eine besonders gute Tonqualität, weswegen Umsetzungen bereits vorhandener Spiele kaum stattfinden. Dafür werden allerdings neue Spielkonzepte, die sich die GUI und Maus zu Nutze machen, entworfen. Die erfolgreichsten Spiele, beispielsweise *Dark Castle*, *Myst*, oder der heute noch gespielte Städtebau-Simulator *SimCity* sind allerdings alle als

Singleplayer-Games ausgelegt. In der Version *SimCity 4*, die 2003 veröffentlicht wurde, wird ein Mehrspielermodus implementiert, in dem mehrere Personen auf der gleichen Karte ihre Stadt bauen und zu einer Region formen konnten (cf. EA 2014). Im Juni 2012 veröffentlichte EA das Spin Off *SimCity Social* auf Facebook, das allerdings nach einem Jahr aufgrund rückläufiger Spielerzahlen wieder offline genommen wurde (cf. STEINLECHNER 2013a).

SimCity zeichnet sich in seiner Spielweise durch eine starke Tendenz zum Pol paidia aus und lässt sich eindeutig der Kategorie der Strategie-Spiele zuordnen¹¹. Der

¹¹ Die Vielzahl an Parametern, die das Spiel beeinflussen, die von den jeweiligen Entscheidungen des Spielers abhängen, führten dazu, dass in der zuletzt veröffentlichten Version von 2013 das Spiel nur mit ständiger Internetanbindung gespielt werden kann, da die Berechnungen der Simulation nicht mehr direkt vom Computerprogramm ausgeführt werden, sondern an einen eigenen Programmteil, der nur online erreichbar ist, aufgelagert wurden, die Glassbox Engine, die auf den Servern von EA installiert wurde. Allerdings konnten die Server dem ersten Ansturm der Fans der Spielereihe nicht standhalten und fielen Tage lang aus, zum Unmut der Spieler, da das Spiel über keinen Offline-Modus verfügte. Darüber hinaus waren die Algorithmen, die die Bevölkerung, die „Sims“, und deren Autos steuerten, nicht besonders ausgefeilt, was zu sinnlosen Handlungen der einzelnen von der AI gesteuerten Personen beziehungsweise Fahrzeuge führte. Die Simulationen, die die GlassBox Engine berechnete, waren also nicht besonders realistisch, und konnten das Versprechen: „This is a new SimCity that offers a deeper, richer game than ever before, with the new GlassBox engine driving the most authentic simulation you will ever see.“ (KATSARELIS 2013) nicht einhalten. Im Gegenteil, wie DANNEBERG für gamestar.de berichtet, sind die einzelnen Sims, die Bewohner der Stadt, nicht personalisiert, haben also weder eine eigene Geschichte oder handeln in einer Art, wie es von realweltlichen Menschen zu erwarten wäre. An dieser Stelle scheint die AI, also nicht, wie es von Lucy BRADSHAW betont wird, bis zu 100.000 individuelle Sims zu steuern, sondern generiert je nach Bedarf neue Sims, die dann wieder verschwinden. Die Bevölkerung der Stadt ist also, wie auch Wasser oder Kohle eine Ressource, und kein Individuum. (cf. DANNEBERG 2013) Damit nicht genug, legen auch die Einsatzkräfte, in DANNEBERGS Beispiel die Feuerwehr, ein mehr als fragwürdiges und wenig realistisches Verhalten an den Tag, wodurch nicht nur KATSARELIS Versprechen der realistischen Simulation, die man je gesehen hat, gebrochen ist, sondern auch die berechnete Infragestellung nach der Notwendigkeit der immerwährenden Onlineanbindung an die GlassBox Engine aufkommt. Die Kritik an diesem Onlinezwang wird weiterangefacht, als ein Spieler, nach Anwendung einiger Tricks, mit denen er den Debug-Modus aktivieren konnte, zeigt, dass einerseits nur bis zu 15.000 Sims, und nicht, wie behauptet 100.000, simuliert werden und andererseits er den Disconnect-Timer dauerhaft ausschalten konnte, wodurch er das Spiel offline spielen konnte (cf. STEINLECHNER 2013b). Der Druck auf die Hersteller wurde so groß, dass Anfang 2014 für den Singleplayer-Modus eine Möglichkeit entwickelt wurde, offline zu spielen (cf. BUECHNER 2014).

Mehrspieler-Modus ist hierbei wieder kooperativ. Die Spieler bauen jeweils ihre Stadt, und bilden dadurch eine Region. Das heißt, dass die Entscheidungen des einen Spielers nicht nur seine eigene Stadt sondern auch die Städte seiner Mitspieler betreffen.

Ein Hersteller, der heute neben Apple den Markt dominiert, veröffentlicht erst spät seinen ersten Heimcomputer. Dieser hatte sich bis 1981 primär auf die Herstellung von Großrechnern und Bürosoftware konzentriert, und seine Rechner sind auch heute noch in fast jedem größeren Rechenzentrum zu finden. Die Rede ist von IBM¹². Als in den 80er Jahren IBM ebenfalls in den Markt der Heimcomputer vordrang, war die Firma bereits dominierend im Bereich der Bürocomputer, sodass ein Computer, der nicht IBM-kompatibel war sich nicht verkaufen ließ – außer im Bereich der Heimcomputer. Jedoch führte die rasante Entwicklung der Heimcomputer dazu, dass immer mehr Kunden sich von IBM abwandten und zu Apple wechselten. (cf. BURTON 1983, S. 327) Um nicht von seinen Konkurrenten vom Markt gedrängt zu werden, entwickelte IBM seinen ersten Heimcomputer, den IBM Personal Computer mit der Modellnummer 5150 (cf. Abb. 49). Trotz des späten Einstiegs gewann IBM schnell an Marktbeteiligung, wobei vermutlich auch der Name IBM, der in den USA schon quasi als Synonym für Computer stand, stark half, wie der in den 80er Jahren unter den USA verbreitete Ausspruch: „No one ever got fired for buying IBM.“ (RAWSTHORN 2011) illustriert. Trotz der Bemühungen, mit dem IBM 5150 den Heimcomputermarkt zu erobern, waren es primär wieder Geschäftskunden, die dieses Modell kauften (cf. *ibid.*). Die starke Marke IBM sorgte dafür, dass nicht nur innerhalb kürzester Zeit die anderen Anbieter von Heimcomputern vom Markt verdrängt wurden, sondern dass die Abkürzung PC, die auf das Modell 5150 zurückgeht, quasi synonym zu Heimcomputer, und in vielen Bereichen der geschäftlichen Anwendung auch für Computer im Allgemeinen geworden ist.

Bereits von Beginn an arbeitete IBM mit Microsoft zusammen, deren Disk Operating System (DOS) schnell die anderen Betriebssysteme auf dem Markt verdrängte. Zwar hielten zu Beginn noch die drei Hauptkonkurrenten, Apple, Amiga und Commodore an ihren eigenen Betriebssystemen fest, allerdings wurden die letzten beiden bis Mitte der 1990er Jahre vollständig vom Markt verdrängt, die anderen Konkurrenten von IBM

¹² Der Hinweis auf die Ausrichtung auf den Businessbereich findet man bereits im Namen: International Business Machines Cooperation, kurz IBM.

setzten auf IBM-kompatible Ausstattung. Um zu testen, ob ein Computersystem diese Kompatibilität erfüllte, wurde allerdings nicht etwa ein eigenes Programm geschrieben, es wurde ebenfalls wieder ein Spiel benutzt. Der Flugsimulator *Flight Simulator II*, der extra für Microsoft programmiert wurde, war so komplex in seinen Berechnungen, dass er nur auf Rechnern, die eben mit IBM kompatibel waren, ausgeführt werden konnte (cf. GULICK / ARTWICK 1987; YAKAL, 1985, S. 36).

Natürlich umfasste das Software-Paket von Microsoft diverse Programme, die den Büroalltag erleichtern, wie ein Tabellenkalkulationsprogramm – heute ist wohl excel aus dem Microsoft Office Paket das bekannteste Programm in diesem Bereich – namens VisiCalc, das originär für Apple entwickelt wurde, und dem Textverarbeitungsprogramm EasyWriter, aber auch das Spiel *Microsoft Adventure*, das auf dem ersten Adventure-Spiel von Will CROWTHER basierte (cf. IBM 1981), wobei die Ankündigung eines Spiels durch IBM wohl eine der größten Überraschungen war (cf. MCMULLEN / MCMULLEN 1984, S. 128).

Trotzdem wird erst drei Jahre später, der zweite Nachfolger des IBM PCs, der IBM PC/AT, wobei AT hierbei für Advanced Technologie steht, auch von den Programmierern und den Spieleherstellern als Spieleplattform angenommen. Innerhalb von wenigen Monaten werden nicht nur die bekannten Spiele auch für IBM angeboten, sondern es erscheinen diverse Titel zuerst für den PC, manche sind sogar nur exklusiv für diese Plattform erhältlich, wodurch die vierte Maschine im Heimcomputer-Bereich sich langsam auch bei den Spielern legitimierte (cf. SIPE 1985, S. 24).

IBM und Microsoft verkaufen den PC noch bis 1985 ohne GUI, der Benutzer muss den Computer mittels Kommandozeilen steuern. Die neue Oberfläche, die allerdings nicht als eigenständiges Betriebssystem agierte sondern auf MS-DOS operierte, trug den Namen Microsoft Windows 1.0, und auch hier wurde im Software-Paket ein Spiel hinzugefügt. Das Spiel *Reversi*, das auf einem Brettspiel für zwei Personen basiert, wird hierbei im Einzelspielermodus gegen eine AI umgesetzt (cf. MICROSOFT 2013).

Vor dem endgültigen Durchbruch von Microsoft und Intel nicht nur im Bereich der Bürosoftware sondern auch als Computer für Privatanwender, brachte Commodore noch ein letztes wirklich erfolgreiches Gerät auf den Markt. Der Commodore Amiga wurde 1985 veröffentlicht (cf. Abb. 50). Der Computer besaß bereits eine GUI, die von der Firma Amiga entwickelt wurde. Diese sollte ursprünglich für den schärfsten Konkurrenten von Commodore, für Atari, entwickelt werden, der allerdings durch zu

aggressives Verhandeln die Entwickler dazu bringt, nicht mit ihnen zu kooperieren und ihre Technologie an Commodore verkaufen (cf. FORSTER 2009, S. 104 ff). Der Commodore war durch die Technologie von Amiga in Bezug auf Grafik und Sound ein herausragendes Gerät und er bietet auch diverse für Filme und Videos interessante Features. Allerdings schafft es Commodore nicht, ihn als seriöses Arbeitsgerät zu verkaufen, er wird mehr als Spielgerät wahrgenommen. Große Firmen wie EA veröffentlichen ihre Spiele auf dem Amiga, hervor stechen auch die Spiele der Firma Cinemaware, die als „interaktive Filme“ gelten, und die audiovisuellen Möglichkeiten des Amiga voll ausnutzen (cf. ibid., p 108). Die bekanntesten Spiele der Firma sind *Defender of the Crown*, ein Singleplayer Strategiespiel, und die Spielereihe *TV Sports*, die auch einen Modus für zwei Spieler anbot. Die sehr realistische Darstellungsmöglichkeit des Amiga wurde bei der *TV Sports*-Reihe mit dem Ausspruch „So real it ... sweats!“ beworben (cf. CINEMAWARE 2012). Trotz der vielen Möglichkeiten, die der Amiga bot, wurde er in den USA schnell von IBM und MS-DOS überflügelt, in Europa schaffte er es bis 1990 sogar an die Spitze des Heimcomputer-Marktes (cf. FORSTER 2009, S. 110). Dies führte auch dazu, dass die Spielehersteller viele Spiele für den Amiga entwickelten, darunter *Populous*, ein Strategiespiel mit Mehrspielermodus, in dem der Spieler als Gott um die Gunst seiner Gläubigen gegen einen anderen Gott kämpft, oder das heute noch beliebte Spiel *Lemmings*, in dem der Spieler seine Figuren, die Lemminge, die immer nur stur gerade ausgehen, um Hindernisse steuern und über Abgründe leiten muss, wobei die Lemminge bei nicht rechtzeitigem Eingreifen todesmutig in den Abgrund marschieren oder bei einem Hindernis, das sie nicht überwinden können, einfach wieder umdrehen und wieder zum Ausgangspunkt zurückkehren. Einige Lemminge sind dabei mit Spezialfähigkeiten ausgestattet und können Treppen bauen, klettern, als Blockierer die anderen Lemminge am Weitergehen hindern oder sich in eine lebende Bombe verwandeln. Das Ziel ist, eine Mindestanzahl an Lemmingen zum Ziel zu führen. Das Spiel verfügte ebenfalls über einen Zweispieler-Modus, wobei die Spieler gleichzeitig im gleichen Level versuchen, mehr überlebende als sein Kontrahent zum Ziel zu bringen, dieser konnte allerdings nur für Commodore Amiga und den Atari ST, der im Folgenden noch kurz vorgestellt werden wird, implementiert werden und nicht für PC, da die IBM Geräte es nicht schafften zwei Maus-Eingaben gleichzeitig zu verarbeiten (cf. DAILY 2006).

Trotz der anfänglich starken Begeisterung der Konsumenten und der ursprünglich fortschrittlichen Technik konnte der Commodore Amiga mit der technischen Entwicklung nicht Schritt halten. Mitte der 1990er Jahre hatten der IBM PC und die dazu kompatiblen Geräte den Heimcomputermarkt endgültig erobert und auch der Markt für Konsolen war fest in der Hand von Nintendo und Sega.

Ein ähnliches Schicksal wie Commodore erfuhr auch Atari. Wie bereits erwähnt, hätte die Amiga-Technologie ursprünglich auf dem 1985 veröffentlichten Heimcomputer Atari ST verwendet werden sollen. Dennoch kommt auch der neue Heimcomputer von Atari (cf. Abb. 51) mit einer GUI, und, und das macht ihn unter den Heimcomputer einzigartig, mit einer Midi-Schnittstelle. Unter den Spielen, die für den ST veröffentlicht werden, sind zwei wiederum zentral für die weiteren Entwicklungen. Eines ist *Dungeon Master*, ein Singleplayer Adventure Spiel, das als eines der ersten realtime Rollenspiele für einen Computer gilt. Das Spiel wird aus der Sicht des Spielers gezeigt, der sich dabei durch die Tunnel bewegen muss, wobei im Tunnel diverse Monster lauern. Die Kämpfe gegen die Monster werden dabei in Echtzeit gespielt, was eine neue Entwicklung im Bereich der Computer-Role-Playing-Games (CRPG) war, wobei die Befehle am ST mittels Maus eingegeben wurden und erst später die Steuerung mittels Tastatur eingeführt wurde (cf. BARTON 2007, S.6).

Neben der wegweisenden Entwicklung für künftige Role-Playing-Games durch das Spiel *Dungeon Master* wurde noch ein zweites wichtiges Spiel für den ST entwickelt, das sich die MIDI-Schnittstelle zu Nutze macht. Das Spiel *Midi-Maze*, das den Verweis auf die Schnittstelle bereits im Namen trägt, gilt als eines der ersten LAN-Spiele.

Das Spiel selbst ist relativ simpel aufgebaut. Der Spieler steuert eine Smiley-Kugel durch ein dreidimensionales Labyrinth, daher auch der Name Maze. Sobald man mit seiner Kugel auf eine gegnerische Kugel trifft, muss versucht werden, diese zu treffen. Nach drei kurz aufeinanderfolgenden Treffern ist der Gegner besiegt, und wird in eine Regenerationspause versetzt, wobei er nach dieser wieder an einer anderen Stelle des Labyrinths auftaucht. Für einen Treffer bekommt man einen Punkt auf sein Punktekonto gutschrieben, für einen besiegten Gegner bekommt man drei Punkte. Vor Beginn des Spieles wird ein Spielstand eingestellt, wobei das Ziel ist, diesen zu erreichen. Auch dieses Spiel zeichnet sich also wieder durch einen agonalen Spielcharakter aus, und ist wieder dem Pol ludus zuzuordnen. Durch die Reaktionsgeschwindigkeit, die dabei dem

Spieler abverlangt wird, kann es als zeitkritisch beschrieben werden, wodurch es die primäre Eigenschaft eines Actionspiels erfüllt.

Das Spielprinzip von *Midi-Maze* selbst ist allerdings keine Erfindung von Atari, sondern geht auf eine Idee von den frühen 1970er Jahren zurück, wo ein Labyrinth dreidimensional auf einem Imlac PDS-1, einer der ersten Computer mit Bildausgabe, dargestellt wurde (cf. PALMER 2004, cf. Abb. 52-13). Diese Spiel-Idee wurde auch ans MIT gebracht, wo gerade an LAN-Verbindungen experimentiert wurde, womit das Spiel bereits in seinen frühen Anfängen, fern von der Benutzung durch alltägliche Nutzer, in einem Computer-Labor bereits ein erstes Multiplayer-Spiel wurde (cf. THOMPSON 2004).

Midi-Maze war also nicht nur eines der ersten LAN-Spiele für den Privatanwender, sondern bereits zu Zeiten, in denen das Spielen am Computer für Privatpersonen, die nicht in ihrem beruflichen Umfeld mit Computern zu tun hatten, einen Ereignischarakter hatte, ein agonales Multiplayerspiel. Mit der Veröffentlichung von *Midi-Maze* auf dem Atari ST wurde die Möglichkeit genutzt, bis zu 16 Computer über die Midi-Schnittstelle zusammenzuschließen, wodurch das Erlebnis einer größeren Gemeinschaft von Spielern, die bis dahin technisch auf maximal vier Personen beschränkt war, erstmals auch im Bereich der Privatcomputeranwender erlebbar war.

b) LAN-Partys:

LAN-Partys bilden, wie bereits in der Einleitung erwähnt, die dritte große Gruppe der Social Games, in denen die Mitspieler sich am gleichen Ort befinden. Durch den relativ großen Aufwand, der mit der Vorbereitung einer LAN-Party verbunden ist, der natürlich mit steigender Teilnehmerzahl zunimmt, haben, zumindest große LAN-Partys immer noch, anders als die beiden anderen Spielweisen auf der Konsole oder mit den Handhelds, einen Ereignischarakter. Der Höhepunkt der privat organisierten LAN-Partys war bereits Ende der 1990er bis zum Ende der 2000er Jahre, da hier zwar die Verbreitung der untereinander kompatiblen Heimcomputer durch IBM und den hierzu kompatiblen-Microsoft Windows-Computern stark anstieg, allerdings schnelles Internet, das eine Datenübertragung für Spiele ermöglichte, noch sehr teuer war. Bereits 1994 wird die erste DreamHack, eine der größten jährlich stattfindenden LAN-Partys der

Welt, bei der auch regelmäßig e-Sport-Weltmeisterschaften veranstaltet werden, abgehalten.

c) e-Sports:

Bereits im Verlauf dieser Arbeit wurde auf große Gaming-Wettkämpfe hingewiesen, beispielsweise auf die „Intergalactic Spacewar Olympics“ von 1972 oder auch die „Nintendo Campus Challenge“ von 1991 und 1992. Diese beiden Veranstaltungen können wohl als die ersten e-Sports-Ereignisse in der Geschichte des Computerspiels angesehen werden.

Seit dieser Zeit hat sich auch der Wettkampf im Computerspiel stark professionalisiert, ausgehend von Südkorea, wo man den Ursprung des heutigen professionalisierten e-Sport vermutet. Bereits 2005 gab es professionelle Gamer, die nicht nur ihren Lebensunterhalt mit dem Spielen am Computer bestritten, sondern bereits zu diesem Zeitpunkt gefeiert wurden, wie es in Europa bestenfalls ein Profifußballer wird (cf. KIM 2005).

Eine ähnliche Professionalisierung mit einer Organisation in diverse Ligen fand allerdings sowohl in Europa als auch in den USA statt, wobei die Länder inzwischen alle in einem weltweiten Dachverband organisiert sind. Einer der zentralen Hauptverbände ist hierbei die International e-Sports Federation, kurz IeSF, die am 11. November 2008 in Busan in Südkorea gegründet wurde, der auch Österreich angehört (cf. IeSF 2014). Neben dieser Internationalen Föderation gibt es eine europäische und eine US-amerikanische Liga, die starken Einfluss auf die Geschehnisse im e-Sport haben, einerseits die Electronic Sports League, kurz ESL, und andererseits die Major League Gaming, MLG.

Die ESL wurde bereits im Jahr 2000 in Köln gegründet, wo sie auch heute noch ihren Sitz hat und von wo aus die europäischen Belange im Bereich e-Sports geleitet werden (cf. TURTLE ENTERTAINMENT 2012).

Der Aufbau der Liga ist hierbei relativ komplex und umfasst eine Amateur-Liga, die für jeden, der sich für professional gaming interessiert, unentgeltlich offen ist. Auf dieser ersten Stufe der Amateurliga sind bereits alle Spiele, für die es eine ESL-Liga gibt, freigeschalten. Durch das Spielen sammelt man Punkte, ähnlich wie bei einer

Punktetabelle in einer herkömmlichen Sportliga. Jeder neue Spieler der Amateurliga hat zu Beginn dabei null Punkte, wobei es nicht möglich ist, in den negativen Zahlenbereich zu rutschen, also Negativpunkte zu bekommen, beispielsweise durch das Verlieren eines Spiels. Für einen Sieg in einem Spiel bekommt man Punkte gut geschrieben, je nach Stärke des Gegners zwischen zwanzig und dreißig Punkten. Bei einem Unentschieden werden insgesamt zehn Punkte unter beiden Teams aufgeteilt, wobei hierbei das Ranking der beiden Parteien bereits in die Aufteilung miteinbezogen wird. Bei ebenbürtigen Gegnern erhalten beide Spieler jeweils fünf Punkte, wird ein Team stärker favorisiert als das andere, erhält das favorisierte Team entsprechend weniger Punkte, das mutmaßlich schwächere Team anteilmäßig mehr.

Die Amateurliga ist hierbei wieder in verschiedene Divisionen aufgeteilt, dieses System ist beispielsweise auch im Fußball gebräuchlich. Um in die nächst höhere Division aufsteigen zu können, ist es allerdings nicht nur nötig, eine gewisse Anzahl von Punkten innerhalb einer gewissen Zeit – der Dauer bis zum nächsten Update über Auf- und Abstieg – zu sammeln, sondern auch gewisse Auflagen, die für die höhere Division vorausgesetzt werden, erfüllen. Diese Restriktionen, sowie die Anzahl der verschiedenen Divisionen, die Punkte, die benötigt werden, um in die höhere Division aufsteigen zu können, hängen allerdings vom jeweiligen Spiel ab, das gespielt wird (cf. ESL 2012). Beispielsweise ist die Community, die *Counter Strike* spielt, wesentlich größer, und dadurch auch wesentlich stärker unterteilt, als dies bei *Hearthstone* der Fall ist.

Derzeit gespielt werden 22 aktuelle Spiele, 10 Spiele in der Kategorie „Classic Games“, drei Spiele die als „New Games“ bezeichnet werden, und sieben „Fun Games“, unter denen auch eine Version von *Tetris*, *Tetris Friends*, zu finden ist.

Die angebotenen Spiele bieten dabei sowohl eine Plattform zum Spielen am Computer als auch, seit 2006, das Spielen an Konsolen an (cf. ESL 2006).

Der ESL gegenüber steht die amerikanische Major League Gaming. Diese wurde 2002 in New York gegründet, wo sie auch heute noch ihren Sitz hat (cf. MLG 2015a). Die MLG hat einen weniger komplexen Aufbau in ihrer Struktur. Für jedes der angebotenen Spiele gibt es eine oder mehrere „Ladders“, die zu erklimmen es im Laufe der Saison gilt, um in die jeweiligen Playoffs eines Spiels zu gelangen (cf. MLG 2014).

Die beiden Ligen sind diejenigen, die im europäischen Kontext wohl den größten Einfluss haben, wobei die ESL primär Spiele am Computer anbietet und die MLG von

den 54 verschiedenen Spielen – wobei bei dieser Zahl auch die verschiedenen angebotenen Versionen einer Spiele-Reihe, wie beispielsweise *Call of Duty*, das mit acht verschiedenen Versionen vertreten ist, einfließen – nur 15 Spiele am PC anbietet, und sich eigentlich fast mehr auf die Konsolenspieler zu konzentrieren scheint (cf. MLG 2015b).

Innerhalb dieser Ligen werden die meisten e-Sports-Veranstaltungen organisiert und abgehalten. Je nach Spiel kämpfen dabei Einzelspieler gegeneinander oder mehrere Spieler, die ein Team bilden, gegen ein anderes Team. Diese Teams sind teilweise ebenfalls sehr professionell organisiert, im deutschsprachigen Raum das bekannteste Beispiel hierfür ist wohl der e-Sports-Verein SK Gaming, der auch immer wieder durch internationale Erfolge hervorsticht.

Neben den Meisterschaften innerhalb der verschiedenen Ligen gibt es auch noch große internationale Austragungen, die mit Weltmeisterschaften vergleichbar sind. Einer der bekanntesten Austragungsorte hierbei ist das DreamHack Festival, das halbjährlich in Schweden stattfinden. Das DreamHack Festival, gegründet 1994, ist eine der größten weltweit stattfindenden LAN-Partys und hält auch den Weltrekord für die größte Teilnehmerzahl an einer LAN-Party, der mit 22810 Besuchern im November 2013 aufgestellt wurde (cf. GUINNESS WORLD RECORDS 2014). Das Festival ist einer der wichtigsten Austragungsorte für die Wettbewerbe von *Counterstrike*, *League of Legends*, *Starcraft* oder *Hearthstone*.

Was all diesen genannten Spielen gemeinsam ist, ist, dass die gegnerischen Parteien, sowohl in Bezug auf Einzelspieler als auch bei Spielen, in denen Teams gebildet werden, immer zwei Menschen sind, der Gegner also niemals ein virtueller Charaktere, der von einer AI gesteuert wird, ist. Die Spiele bieten also alle zumindest einen agonalen Mehrspieler-Modus an, in dem sich zwei Spieler miteinander messen können, häufig auch einen kooperativen Mehrspielermodus, um ein gemeinsames Team bilden zu können, in dem man gegen ein ebenso großes zweites Team spielt. Durch die starke Abhängigkeit von Regeln, die nicht nur durch das jeweilige Spiel an sich sondern auch oft auch zusätzlich durch die Ligen vorgegeben werden, sind die Spiele im e-Sport alle durch den Pol ludus geprägt. Da das Ergebnis des Spiels nur vom Können des Spielers

beziehungsweise des Teams abhängt, sind nahezu keine Faktoren zu erkennen, die sich der Kategorie alea zuordnen lassen¹³, zu erkennen.

Um ein Fairplay zwischen den Spielern zu garantieren, werden nicht nur Betrugsversuche mit harten Strafen geahndet, in den beiden vorgestellten Ligen führt ein Betrugsversuch zur Sperre des Accounts, was einem Ausschluss aus dem Sportverein gleichkommt (cf. ESL 2014), die wirklich großen e-Sports-Wettbewerbe legen auch auf eine gleichzeitige physische Präsenz der Spieler wert, um mögliche Betrugsversuche, beispielsweise durch den Einsatz von unerlaubter Hardware oder eine Software-Modifikation ausschließen zu können. Außerdem werden dadurch ebenbürtige Voraussetzungen für die Spieler geschaffen, da die Kontrahenten sich im gleichen Netzwerk befinden, und es keine Unterschiede in der Geschwindigkeit der Datenübertragung, die ebenfalls eine Partei benachteiligen könnte, gibt.

Allerdings ist diese Körperpräsenz der Gegner nur bei wirklich großen Veranstaltungen, als Beispiel wurde bereits das DreamHack Festival genannt, zu bewerkstelligen, in deren Rahmen hauptsächlich professionelle Wettbewerbe ausgetragen werden. Im Bereich des Amateur-e-Sports werden die meisten Wettbewerbe über das Internet ausgetragen, wodurch keine leibliche Körperpräsenz der Spieler mehr gegeben ist. Dieser Art des Spielens ist das nun folgende Kapitel gewidmet.

¹³ Am ehesten lässt sich alea beim Spiel *Hearthstone* verorten, wo jeweils zwei Einzelspieler gegeneinander antreten, und nicht die Avatare gegeneinander im Kampf antreten, sondern die Spieler einander mit Karten, die jeweils verschiedene Eigenschaften in Bezug auf Angriffstärke, Lebenspunkte und unter Umständen spezielle Zusatzfähigkeiten, bekämpfen. Der Spieler wählt hierbei einen Charakter aus, den er spielen möchte, beispielsweise einen Magier, der über das Basisdeck verfügt, und spezielle Karten, die nur von diesem Charakter gespielt werden können. Das Kartendeck wird im Vorfeld zum Spiel erstellt. Jede Karte benötigt eine gewisse Anzahl von Energiepunkten, sogenannten „Mana“, um ausgespielt werden zu können. Trotz des großen Einflusses des Spielers auf das Spiel, vor allem in der Vorbereitung eines Wettkampfs, ist die Reihenfolge, in der die Karten gezogen werden, zufallsabhängig, wodurch das Spiel, neben dem starken agonalen Faktor, auch eine leichte Tendenz zu alea bekommt. Diese ist beispielsweise mit der Verteilung von Können und Zufall im Pokerspiel vergleichbar, wobei beim Poker dem Zufall eine weit größere Bedeutung zukommt.

VII. DAS GEMEINSAME SPIEL AN VERSCHIEDENEN ORTEN:

Parallel zu den Videospielen, die primär das soziale Netzwerk, aus dem sich die Mitspieler zusammensetzen, aus dem persönlichen Umfeld der Spielenden beziehen, entwickeln sich auch soziale Netzwerke, die das Pflegen von bestehenden, realweltlichen Freundschaften und das Schließen neuer Freundschaften zum Ziel haben. Da das Spiel, wie bereits bei HUIZINGA hervorgehoben, ein kulturschaffendes Phänomen ist, sind gerade im Zusammenhang Web 2.0 Spiele von großer Bedeutung.

Das bekannteste soziale Netzwerk heute ist wohl Facebook. Davor gab es allerdings ebenfalls bereits Netzwerke, die genau diesen Zweck erfüllten, beispielsweise StudiVZ oder ICQ sind hier wohl bekannte Beispiele. Das erste Netzwerk, das auch von Beginn an Chatrooms und Spiele anbot, war America Online, später AOL, auf das im Kapitel der Social Network Games noch genau eingegangen werden wird.

Grundsätzlich lassen sich die Social Games, an denen sich die Mitspieler nicht am gleichen Ort befinden, in zwei Gruppen einteilen. Einerseits jene Spiele, die auf ein bereits vorhandenes soziales Netzwerk zurückgreifen, wie Zynga dies bei Facebook macht, und andererseits jene Spiele, die rund um das Spiel ein eigenes soziales Netzwerk aufbauen, wobei hierfür das bekannteste Beispiel wohl World of Warcraft ist.

Zuerst wird die Entwicklung der ersten Gruppe vorgestellt, also jener Spiele, die auf ein bereits bestehendes soziales Netzwerk aufbauen.

1) SOCIAL NETWORK GAMES – VON AOL BIS FACEBOOK:

Social Network Games, bauen, wie der Name schon verweist, auf einem bereits vorhandenen sozialen Netzwerk auf. Das Umfeld, in dem die Spieler miteinander spielen, besteht also wieder, zumindest zu einem Teil, aus den realweltlichen Freunden des jeweiligen Spielers. Der Ort des Spiels ist dabei ebenfalls wieder eine virtuelle Realität, wobei die beiden Spieler nicht, wie im Fall der vorher dargestellten Spielarten,

eine leibliche Kopräsenz vor einem oder mehreren Spielgeräten am gleichen Ort teilen. Die einzige Verbindung, die zwischen ihnen besteht, ist jene virtuelle, die durch das Spiel aufgebaut wird, wodurch diese Form des Spiels nicht nur, wie das vorigen Kapitel vorgestellte Spiel einer LAN-Party, einen eigenen Computer voraussetzt, sondern auch einen funktionierenden Internetanschluss, der allerdings mit steigender Komplexität des Spiels auch eine Datenübertragungsrate bieten muss, die auch die Darstellung von Bildern und Filmen in einer zumindest passablen Geschwindigkeit erlaubt.

a) Q-Link und AOL:

Das erste Soziale Netzwerk, das auch Spiele anbot, war AOL. Dies war allerdings keine geniale Marketing-Idee seitens AOL sondern eine logische Weiterentwicklung aus dem Produkt, aus dem sich AOL entwickelt hat. Dieses war das online Service Quantum Link, kurz Q-Link der Firma Quantum Computer Services. (cf. AOL 2015)

Quantum Computer Services selbst entwickelte sich wiederum aus der CVC¹⁴, die bereits 1983 ein Modem für die Spielkonsole VCS 2600 von Atari, die bereits vorgestellt wurde, herausbrachte und ein eigenes Netzwerk, GameLine, dafür entwickelte (cf. FORSTER 2009, S. 27). Allerdings war dem Spielenetzwerk GameLine kein kommerzieller Erfolg beschert, vor allem, da die großen Spielehersteller wie Mattel mit ihren Spielen das Netzwerk nicht unterstützten. Die Firma CVC ging, wie viele andere kleinere Videospiel-Firmen beim Videospiel-Crash von 1983 in Konkurs, wodurch geplante Erweiterungen von GameLine nicht mehr umgesetzt wurden. Einer der Gründer von GameLine, Bill VON MEISTER, gründete nach dem Konkurs von CVC das online Service The Source, einem der schärfsten Konkurrenten von Q-Link, während CVC selbst Q-Link gründete.

Q-Link bot bereits 1986 ein umfassendes online Service an, das neben Nachrichten und einem Learning Center, in dem man sowohl recherchieren konnte, als auch „Ressource Center“ für Lehrer und gratis Bildungssoftware. Daneben gab es auch eine Möglichkeit, sich mit verschiedenen Personen zu verbinden, in der Art eines Social Networks (cf. Quantum Link 1986).

¹⁴ Control Video Corporation

Der für diese Arbeit relevante Aspekt ist allerdings, dass auch Spiele über Q-Link angeboten wurden. Diese umfassten von Brett- und Kartenspielen inspirierte Spiele wie Black Jack oder Bingo, boten aber auch eigens für eine Online-Plattform entwickelte Spiele an (cf. *ibid.*). Eines davon ist das von Chip MORNINGSTAR und Randy FARMER entwickelte Spiel *Habitat*, das von Lucasfilm für Quantum Link realisiert wurde.

i) *Habitat*:

Habitat gilt als eines der ersten Spiele, das eine virtuelle Welt anbietet, in denen die Spieler mit ihren jeweiligen Avataren interaktiv miteinander agieren können. Der Spieler gibt seinem Avatar einen möglichst außergewöhnlichen Namen, um sich von den anderen abheben zu können (cf. WAGNER 1986, S. 27). Auch das Aussehen des Avatars konnte den eigenen Vorstellungen entsprechend angepasst werden, wobei verschiedene Optionen gegeben waren, wobei das Aussehen später noch durch Kleidung, die im Spiel gekauft werden konnte, angepasst werden konnte (cf. *ibid.*, S. 27).

Die Avatare konnten durch die Welt gesteuert werden, diverse Gegenstände bedienen, wobei ein einziger Befehl, der Befehl „DO“, zur Verfügung stand, und der Avatar verwendete den Gegensand zwar in einer sinnvollen Art und Weise, die manchmal jedoch unvorhergesehen war (cf. *ibid.*, S. 28). Daneben konnte der Avatar auch mit anderen Avataren sprechen, wobei die Nachricht, die gesprochen werden sollte, direkt über die Tastatur eingegeben wurde, und nicht, wie es ebenfalls häufig der Fall ist, durch eine Auswahl aus verschiedenen Möglichkeiten erfolgt. Dies liegt vermutlich daran, dass jeder einzelne Avatar, mit dem interagiert werden konnte, wiederum von einem anderen Menschen gesteuert wurde, wodurch vorgefertigte Texte nicht nur die möglichen Interaktionen einschränkten, sondern es auch im Hintergrund eines Avatars keine AI brauchte, die nur auf vorgegebene Antworten reagieren kann.

Neben der Möglichkeit der Interaktion mit anderen Avataren bot das Spiel auch verschiedene zu erfüllende Missionen an, die entweder allein oder im Team mit anderen Avataren erfüllt werden konnten. Diese Missionen waren allerdings nicht vorgefertigt im Spiel, der Avatar wurde vom Orakel auf verschiedene Missionen geschickt. Das Orakel selbst ist eine Art göttliches, allwissendes Wesen, das bereits vor den Avataren die Welt von *Habitat* bewohnte. Es kann nicht nur Wünsche erfüllen oder die Avatare,

wie erwähnt auf verschiedene Abenteuer-Missionen schicken, sondern auch, wenn ein Avatar stirbt, ihm sein Leben zurückgeben oder Fehlverhalten eines Avatars bestrafen. (cf. *ibid.*, S. 26-44)

Die verschiedenen Missionen, die häufig das Lösen von verschiedenen Rätseln beinhalten, sind dabei von verschiedener Dauer und können von einem Abend bis hin zu einem Zeitraum über einer Woche in Anspruch nehmen. Nach einer erfolgreichen Mission bekommt der Avatar wiederum Geld, das er entweder für neues Gewand oder Einrichtung für sein Heim oder ähnliches ausgeben kann (cf. *ibid.*, S. 27f).

Die Steuerung des eigenen Avatars erfolgte mit der Tastatur und einem Joystick, wobei der Spieler zwischen sechs verschiedenen Befehlen, die die Interaktion des Avatars mit seiner virtuellen Umwelt bestimmten, wählen konnte. Diese umfassten „GO“, „DO“, „GET“, „PUT“, „TALK“ und „HELP“. Die ersten vier wurden durch die Position, in die der Joystick gedrückt wurde bestimmt, die anderen beiden wurden direkt über die Tastatur eingegeben (cf. LUCASFILM LTD, 1987, S. 9-13). Es gab in der Welt der Avatare nur sehr wenige Regeln, eine davon war die „Three Guests Only“-Regel, die besagte, dass maximal sechs Avatare zur gleichen Zeit an einem Ort sein durften. Da die Avatare allerdings auch Versammlungen abhielten oder ins Kino gingen, gab es auch einen „Ghost“-Modus, mit dem man sich unsichtbar machen konnte, und so an größeren Versammlungen teilnehmen konnte oder auch ungesehen die Welt erkunden konnte. (cf. *ibid.*, S. 13f) Daneben gab es noch ein „Stuff Limit“, das besagte, dass man nur eine begrenzte Anzahl an Gegenständen an einem bestimmten Ort, sei es in einer Tasche, die man mit sich trägt oder das eigene Heim, das sogenannte „Turf“, lagern konnte (cf. *ibid.*, S. 25). Neben diesen zwei grundlegenden Regeln gab es noch einige Verhaltensregeln, beispielsweise, dass man nicht ohne Kopf herumlaufen sollte. Diese Regeln kam daher, dass man die Köpfe der Avatare, die eines der wichtigsten Unterscheidungskriterien darstellte, relativ leicht austauschbar waren, und durch neue Köpfe, die gekauft werden konnten, ausgetauscht werden konnte. Dazu musste man allerdings den Kopf von den Schultern nehmen und durch einen neuen ersetzen (cf. *ibid.*, S. 21). Daneben gab es noch einige „Do’s and Don’ts“, die besagten, dass man die Interaktion mit anderen Avataren suchen sollte oder dass Tennis spielen oder Karten Spielen verpönt waren (cf. *ibid.*, S. 32f).

Die Art des Spielens und wie der Spieler seine Zeit in *Habitat* verbrachte, ob durch das Erkunden der verschiedenen Regionen oder durch ins Kino Gehen, war also sehr

frei wählbar. Dies führte auch zu heißen Diskussionen in Bezug auf Verbrechen und Rechtsprechung (cf. FARMER 1988). Als ein Resultat auf diese Diskussion wurde sogar die erste virtuelle Religion, der „Orden der Heiligen Walnuss“ gegründet, der seinen Mitgliedern ein gewaltfreies Spiel vorschrieb und das Tragen von Waffen verbot (cf. ibid.).

Das Spiel an sich war also, bis auf die erwähnten „Do’s and Don’ts“ sehr frei. Es lässt sich dementsprechend eindeutig wieder dem Pol der *paidia* zuschreiben. Es umfasst dabei sowohl agonale Komponenten, die entweder zwischen zwei Avataren direkt ausgetragen werden können, in einer Art des Duells, das zum Spaß ausgetragen wird oder auch durchaus als eine Art „Verbrechen“ um den Avatar zu bestehlen (cf. ibid.), oder zwischen einer Vielzahl von Avataren, die gegeneinander in einer Schatzsuche antreten, wobei der schnellste Spieler, der das Rätsel lösen kann, einen Preis gewinnt (cf. ibid.). Im Handbuch zum Spiel gab es auch eine Bestenliste, die gewisse Leistungen erwähnte, wie beispielsweise wer die meisten Wünsche vom Orakel erfüllte bekommen hatte (cf. LUCASFILM LTD 1987).

Habitat kann also als die erste virtuelle Welt, in der Menschen ihre Freizeit verbringen, angesehen werden. Die Aufenthalte in der virtuellen Welt waren dabei noch nicht so ausgiebig, wie es dies in manchen anderen Spielen, man denke hierbei beispielsweise an *World of Warcraft*, auf das im nächsten Kapitel noch genauer eingegangen werden wird, aktuell der Fall ist. Dies lag mitunter auch sicherlich daran, dass nicht nur die Internetkosten mit der Einwahlverbindung relativ kostenintensiv waren, sondern auch dass für die Zeit, die der Spieler in *Habitat* verbrachte, Kosten anfielen (cf. FARMER 1988).

1988 ging das Spiel, das 1986 für den Beta-Test veröffentlicht wurde, mit kleineren Änderungen als „*Club Caribe*“ online. Die größten Unterschiede hierbei waren der Verzicht auf Science Fiction Elemente und der Verzicht auf nicht-menschliche Köpfe (cf. FARMER 2009).

Bereits 1988 wurde die Lizenz für *Habitat* an Fujitsu weiterverkauft, das das Spiel in Japan weitervertrieb und 1994 wieder zurück in die USA bringen wollte, dieses Mal unter dem Titel *WorldsAway*, das allerdings ein finanzieller Misserfolg war (cf. FARMER 2004).

Während sich *Habitat* in den verschiedenen Versionen entwickelt wurde, benannte sich Quantum Computer Services im Jahr 1991 in America Online um.

ii) ICQ und *Warsheep*:

Eine weitere Plattform, die für die Entwicklung der Social Games nicht übersehen werden sollte, war ICQ. Der erste Instant Messaging Dienst, der 1996 veröffentlicht wurde (cf. BLACKBURN 2003), und seit 1998 ebenfalls zu AOL gehört (cf. AOL 2015), prägte die Kommunikation über das Internet nachhaltig. Die Kommunikation über Internet ist hierbei natürlich nichts Neues, allerdings ist ICQ der erste alleinstehende Instant Messenger. Dabei lag der Fokus nicht auf der Kommunikation in Gruppen, die beispielsweise in Chatrooms gegliedert waren, sondern auf der Kommunikation zwischen nur zwei Personen. Diese Art der Online-Unterhaltung war wegweisend für spätere Messenger-Dienste wie beispielsweise AIM¹⁵, der inzwischen zu Skype migrierte Windows Live Messenger, oder die in vielen Social Networks implementierten Kommunikationsmöglichkeiten, wie beispielsweise der Facebook Messenger.

Durch seinen primären Fokus auf die Kommunikation zwischen zwei Personen bot ICQ erst relativ spät in seiner Versionsgeschichte Spiele an. Erst die Version 5, die 2005 veröffentlicht wurde, bot die Möglichkeit, Spiele zu spielen (cf. ICQ.COM 2015a, OLDAPPS.COM 2015). Diese Möglichkeit, Spiele zu spielen wurde also erst angeboten, als die Nutzerzahlen der Plattform bereits rückläufig waren.¹⁶ Viele der angebotenen Spiele waren digitalisierte Versionen von Brettspielen, wie beispielsweise *Backgammon*, oder auch eine Umsetzung von *Schere-Stein-Papier*. Daneben gab es aber auch neue Spiele, wie beispielsweise „*Warsheep*“ (cf. ICQ.COM 2015b)

„*Warsheep*“ ist ein vergleichsweise einfach gestricktes Spiel, vor allem im Vergleich zum gerade vorgestellten *Habitat*. *Warsheep* ist ein Spiel, das zwei Spieler gegeneinander spielen, hat also wieder einen stark agonalen Charakter.

Jedem der Spieler stehen dabei insgesamt zehn Schafe zur Verfügung, die alle über eine von vier verschiedenen Waffen verfügen. Die Spieler kommen jeweils

¹⁵ AOL Instant Messenger

¹⁶ Diese wurde 2001 mit 100 Millionen registrierten Nutzern vermerkt. (cf. TWEAK PEAK 2001) Bis zum Jahr 2010, in dem das Unternehmen von AOL an Mail.ru verkauft wurde, gingen die Userzahlen stetig zurück und betrugen mit 42 Millionen registrierten Usern (cf. KHRENNIKOV 2014) nicht einmal mehr die Hälfte der Nutzer, die zu Spitzenzeiten erreicht wurden.

abwechselnd an die Reihe, wobei zufällig eines der Schafe des Spielers, der gerade am Zug ist, ausgewählt wird. Mit diesem Schaf kann er entweder direkt von dem Platz, auf dem das Schaf positioniert ist, ein gegnerisches Schaf angreifen, oder sich über das Spielfeld bewegen und dann angreifen. Ziel des Spiels ist die gegnerischen Schafe zu vernichten (cf. ICQ.COM 2015c). Dabei hat jeder Spieler für seinen Zug 10 Sekunden lang Zeit, das Beste aus seinem möglichen Zug herauszuholen. Erschwerend kommt hinzu, dass man während seines Zuges nur einen Kartenausschnitt sieht, und die ganze Karte erst während des gegnerischen Zugs angezeigt wird, wodurch man seine Strategie immer ein wenig im Voraus planen muss (cf. YOUTUBE.COM 2010).

Neben dem stark ausgeprägten agonalen Charakter des Spiels ist *Warsheep* also wieder stark an Regeln gebunden, dementsprechend auch wieder dem Pol ludus zuzuordnen. Dadurch, dass einerseits die Entscheidungen, wie man das Schaf positioniert, und welches gegnerische Schaf man mit dem seinen attackieren möchte, und andererseits diese Entscheidungen sehr schnell getroffen werden müssen, kann es, nach PIAS, sowohl als entscheidungs- als auch zeitkritisch bezeichnet werden, und bildet dadurch eine Art Hybrid aus Action- und Adventure-Spiel.

b) Facebook:

AOL legte in vielerlei Hinsicht einen Grundstein für Soziale Netzwerke im Allgemeinen und war auch in Hinblick auf Social Network Games wegweisend. Die Entwicklung der verschiedensten Netzwerke ging an sehr schnell voran, allerdings wurden bei keinem der bekannteren Dienste, sei es nun MySpace, StudiVZ/SchülerVZ oder auch die spezifisch österreichische Plattform uboot.com Spiele angeboten. Spiele wurden primär auf Webseiten, die hauptsächlich der Nutzung von Spielen verschrieben war, gespielt.

Erst Facebook, nachdem es seine API¹⁷ im Jahr 2006 für Facebook-externe Entwickler öffnete, legte hier einen Meilenstein (cf. FACEBOOK INC. 2006).

Die bekanntesten Anbieter für Spiele in Facebook sind dabei wohl einerseits Zynga und andererseits king.com.

¹⁷ Application Programming Interface

i) Zynga:

Das Unternehmen Zynga wurde im Jahr 2007 gegründet (cf. ZYNGA 2010a) und ist einer der beliebtesten und bekanntesten Spieleanbieter bei Facebook. Die bekanntesten Spiele sind hierbei wohl „*Mafia Wars*“, „*FarmVille*“, „*CityVille*“ oder auch „*PioneerTrail*“ und „*Bubble Safari*“.

Die Spiele aus dem Hause Zynga, sowie auch jene der weiteren großen Entwickler für Social Network Games, wie beispielsweise das 2007 gegründete britische Unternehmen Playfish, das 2009 von EA gekauft wurde (cf. IHLENFELD 2009), werden häufig als „Click and Reward Games“ bezeichnet (cf. SÖBKE et. al., 2012), und bei einigen Spielen wird sogar in Frage gestellt, ob sie überhaupt als Spiel definiert werden können, oder ob sie nicht vielmehr eine „gamification of clicking“ sind (cf. JACOBS 2012).

Die Hochzeit der von Zynga produzierten Spiele lag in den Jahren 2010 und 2011, in denen Zynga insgesamt 20 verschiedene Spiele in vier verschiedenen Kategorien auf Facebook anbot. Diese umfassten sogenannte „Virtual World Games“, sowie „Role-Playing Games“, „Card Games“ und „Puzzle Games“. Zu den „Virtual World Games“ zählen die sehr erfolgreichen Spiele „*FarmVille*“, „*FrontierVille*“, das im Zuge der Implementierung neuer Level im August 2011 in „*PioneerTrail*“ umbenannt wurde (cf. JACOBS 2012), oder auch das ab Dezember 2010 verfügbare „*CityVille*“¹⁸.

Diese „Virtual World Games“ sind neben den „Role-Playing Games“, die vor allem für spielespezifische Social Networks wichtig sind, wie im nächsten Kapitel dargelegt werden wird, sind dabei jene Spiele, die ROSSI als „truly social games“ bezeichnet, im Gegensatz zu „skill/knowledge games“, wie er anhand der von Playfish angebotenen Spiele erläutert (cf. ROSSI 2009).

¹⁸ Im Vergleich dazu sind heute 21 verschiedene Spiele auf Facebook online, wobei einige Spin-offs von erfolgreichen Spielen wie beispielsweise „*FarmVille 2*“ oder „*Zynga Classic Poker*“ hier mitgezählt werden, wodurch es nur auf den ersten Blick so scheint, als wären mehr Spiele verfügbar. Tatsächlich sind von den aktuell 21 verfügbaren Spielen sechs Spiele eine Weiterentwicklung eines bereits erfolgreichen Spiels, wobei das „Vorbild“ des Spin-offs ebenfalls noch verfügbar ist, wie es beispielsweise bei den bereits genannten „*FarmVille*“ und „*FarmVille 2*“ der Fall ist. In Anbetracht dessen kann man erkennen, dass die Vielfalt der Spiele bei Zynga in den letzten fünf Jahren zurückgegangen ist, ein Faktor, auf den später noch einmal zurückgekommen werden wird.

Die Übernahme dieser von ROSSI aufgestellten Kategorien liegt nahe, da die Spiele, die von Playfish und von Zynga angeboten wurden, und auch teilweise nach wie vor werden, sehr ähnlichen Spielprinzipien folgen, wobei das Spieleangebot bei Zynga mit 21 Spielen im Gegensatz zu 9 Spielen bei Playfish, wobei ROSSI sich in seiner Arbeit nur acht beschränkt, da die Veröffentlichung zum Zeitpunkt seiner Arbeit noch nicht stattgefunden hatte, größer ist. (cf. ZYNGA 2009, ROSSI 2009)

Die beiden Spiele, die ROSSI als „truly social games“ einstuft sind dabei die Spiele „*Pet Society*“ und „*Restaurant City*“ (cf. ROSSI 2009), die mit den Spielprinzipien von Zyngas „*PetVille*“ beziehungsweise „*Cafe World*“ durchaus vergleichbar sind. Auch Spiele der zweiten Kategorie „skill/knowledge games“ sind bei Zynga, beispielsweise mit „*Scramble*“ oder „*WordTwist*“ zu finden (cf. Zynga 2009).

Die Spiele unterscheiden sich, je nachdem, welcher Gruppe sie angehören, dabei grundlegend. Bei „skill/knowledge games“ muss der Spieler spezifische Aufgaben erfüllen, beziehungsweise die richtige Antwort auf spezifische Fragen geben, wobei er hierfür, je nach seiner Leistung, eine spezifische, von den Spielregeln aus von vornherein festgelegte Punktezah erhält. Die erreichte Punktezah kann dann auf drei verschiedenen Ebenen, entweder mit dem eigenen Freundeskreis, auf Landesebene oder weltweit mit den anderen Spielern verglichen werden. (cf. ROSSI 2009) Wie bereits erwähnt, stellt ROSSI seine Kategorisierung anhand der Spiele bei Playfish auf. Einer der geringfügigen Unterschiede, die es hierbei zu Zynga gibt, ist, dass es nur zwei Vergleichsebenen, jene der eigenen Freundesliste und den weltweiten Vergleich mit anderen Spielern gibt, der Vergleich auf Landesebene fällt weg. Dies bedeutet allerdings nur eine geringfügige Abweichung, weswegen die weiteren Beobachtungen von ROSSI sonst weitgehend auch für Zynga übernommen werden können.

Die Spiele, die ROSSI als „truly social games“ bezeichnet, heben sich deutlich von den Spielen der Kategorie „skill/knowledge games“ ab. Die konkrete, spezifische Herausforderung, die bei den „skill/knowledge games“ das Spiel prägt, wird durch ein kontinuierliches Spiel ersetzt. Es ist reicht nicht, das Spiel wieder und wieder zu spielen, bis eine konkrete Frage richtig beantwortet werden kann, oder eine Fähigkeit gut genug ausgeprägt ist, um ins nächste Level aufzusteigen, beziehungsweise um denjenigen, der vor einem auf der Rangliste ist, zu übertrumpfen. Die „truly social games“ erfordern ein kontinuierliches Zurückkommen zum Spiel, um diverse Kleinigkeiten zu machen, die jeweils für sich genommen, weder viel Zeit in Anspruch nehmen, noch eine besonderes

große Aufmerksamkeit des Spielers in Anspruch nehmen, wie beispielsweise, sein Restaurant ein wenig aufzuräumen (*Restaurant City* oder auch *Cafe World*) oder seinem Haustier etwas Neues anzuziehen (*Pet Society* oder *PetVille*) (cf. ROSSI 2009).

Diese virtuellen Haustiere, Restaurants, oder anderen Dinge, um die sich der Spieler kümmert, stehen dabei nicht für sich alleine, sondern sind eingebettet in eine größere virtuelle Umgebung, in der auch die Haustiere/Restaurants/... seiner Mitspieler beheimatet sind. Diese Mitspieler sind dabei die Facebook-Freunde des jeweiligen Spielers, die ebenfalls dieses Spiel spielen. Diese Mitspieler sind dabei nicht nur zur Steigerung des Spaßfaktors notwendig, oder um sich mit mehr Leuten in Bezug auf die erreichten Punkte messen zu können, sondern sie sind ein wesentlicher Aspekt um überhaupt im Spiel vorankommen zu können. Dabei ist es nicht nur notwendig, eine gewisse Anzahl von Mitspielern zu akquirieren, die mit Vorankommen im Spiel steigt (cf. *ibid.*). Der Spieler wird dadurch, wie JACOBS darlegt, zu einem Marketing-Instrument für das jeweilige Spiel, in dem er vorankommen möchte (cf. JACOBS 2012, S. 2).

Die Tatsache, dass der Spieler selbst zu einem Marketing-Instrument wird, ist laut JACOBS auch der Grund, wie Zynga, und auch andere Spieleanbieter in Social Networks, es schaffen, ihre Spiele gratis anzubieten (cf. *ibid.*, S. 2). Dadurch, dass das Spiel nahezu unspielbar wird, wenn man nicht eine gewisse Menge an Freunden dazu bringt, ebenfalls das Spiel zu spielen, FALLARME bezeichnet dies als „friend tax“ (cf. FALLARME 2011), oder (realweltliches) Geld dafür bezahlt, sind die Spieler quasi gezwungen, ihre Freunde als Mitspieler zu rekrutieren oder für das Fortkommen im Spiel zu bezahlen.

Das Free-to-Play-Modell (F2P), das hier in aller Kürze vorgestellt wurde, das bei Zynga, wie auch den meisten anderen Anbietern von Social Network Games verwendet wird, ist also nicht ein reines F2P, sondern eine Mischform aus F2P und Pay-to-Play (P2P), wobei das Geld nicht für das Spiel an sich ausgegeben wird, wodurch eine größere Reichweite an potentiellen Spielern erreicht werden kann, sondern das Geld wird für Gegenstände, die im Spiel für das Weiterkommen wichtig sind, ausgegeben, also für virtuelle Güter¹⁹.

¹⁹ Wobei der reine Kauf von virtuellen Gütern inzwischen weit verbreitet ist, beispielsweise durch den Kauf von MP3-Files oder eBooks. Der Kauf von virtuellen Gütern im Spiel unterscheidet sich primär

Diese virtuellen Güter verschaffen entweder einen spielerischen Vorteil, um schneller vorankommen zu können, oder sind notwendig, um gewisse Aufgaben im Spiel zu meistern, und so diverse Achievements, also besondere Auszeichnungen, die neben der Höhe des Levels ebenfalls wieder eine Vergleichsbasis zwischen den Spielern bilden (cf. SCHLOSSNAGEL 2011). Das Erreichen eines Achievements ist auch meistens damit verbunden, dass der Spieler dafür eine gewisse Anzahl an Erfahrungspunkten (XPs) bekommt, die primäre Basis für das Aufsteigen zwischen den Level ist (cf. SÖBKE 2012).

Die Erfahrungspunkte werden allerdings nicht ausschließlich für das Erreichen diverser Achievements vergeben, fast jeder Klick im Spiel bringt eine gewisse Anzahl von XP – je nachdem, was mit diesem Klick gerade für eine Aktion ausgeführt wird (cf. *ibid.*). Dieser Unterschied in den erreichten XP hängt allerdings wiederum von einigen Faktoren ab, beispielsweise bei *FarmVille*, wie lange eine Frucht zum reif werden braucht, und wie teuer der Kauf ihrer Samen ist (cf. *ibid.*).

Bei anderen Spielen, beispielsweise bei „*PioneerTrain*“, scheinen die verschiedenen Aufgaben, die das Spiel bereit stellt – auch hier müssen, unter anderem, immer wieder Pflanzen angebaut und geerntet werden – keine grundlegend unterschiedlichen Resultate zu bringen, wie JACOBS darlegt (cf. JACOBS 2012, S. 3). Die ziemlich genau beschriebenen Aufgaben, die gelöst werden müssen, um das nächste Achievement zu erreichen, können entweder nur gelöst werden, oder eben nicht gelöst werden, dazwischen gibt es keine anderen Möglichkeiten. Es hat auch keine Auswirkungen, in welcher Reihenfolge verschiedene Aufgaben gelöst werden. Dieses monotone Klicken, das bereits ROSSI damit beschreibt, dass die verschiedenen Aufgaben an sich weder besonders viel Zeit oder Aufmerksamkeit des Spielers benötigen, um ausgeführt werden zu können (cf. ROSSI 2009), bezeichnet JACOBS als die „Gamification of Clicking“ (cf. JACOBS 2012, S. 3f).

darin, dass diese nicht in der realen Welt verwendet werden können, wie beispielsweise MP3s, die man sich als Musik anhören kann, sondern dass diese virtuellen Spiel-Güter auch nur in der virtuellen Spielewelt verwendbar sind, wodurch diese Güter auch nur eine entfernte Verwandtschaft mit ihrem realweltlich-analogen Vorbildern haben, und ihre „Verwendung“ nur teilweise mit jener der „Vorbilder“ vergleichbar ist. (cf. GRUNING 2013)

Die bereits erwähnten Mitspieler werden für diverse Interaktionen benötigt. Einerseits ist es möglich, – und für viele Achievements auch nötig – sich untereinander einmal pro Tag diverse Gegenstände zu schicken, die zum Ausführen spezieller Aufgaben nötig sind. Wenn ein Spieler hierbei zu wenige Mitspieler hat, kann er sich diese Gegenstände, wie bereits erwähnt, auch um reales Geld kaufen, wobei der Kaufpreis hierbei zumeist nicht in realweltlicher Währung angegeben ist, sondern in einer Spielwährung. Diese hat meistens zwei verschiedene Kategorien, einerseits eine leicht zu erwerbende, die im Verlauf des Spiels benötigt wird, um diverse Gegenstände zu kaufen, und für diverse Leistungen wieder erlangt werden kann. Beim bereits erwähnten Beispiel *FarmVille* sind dies FarmCoins. Mit diesen Münzen kann man beispielsweise Samen für seine Pflanzen oder auch Bäume kaufen. Sobald man diese Früchte wieder erntet, bekommt man wieder Münzen zurück. Andererseits gibt es eine schwer zu erwerbende Währungsform, die nur durch Abschluss eines Levels oder durch das Kaufen der Währung mit echtem Geld zu erlangen ist. Im Beispiel *FarmVille* ist dies FarmCash, wobei der Spieler bis Level 250 pro neu erreichtem Level ein FarmCash als Belohnung bekommt (cf. SÖBKE 2014, S. 317), oder dieses eben für realweltliches Geld kaufen kann.

Neben den Gegenständen, die zwischen den Mitspielern untereinander ausgetauscht werden können, kann man diese auch besuchen, und, je nach Spiel mit ihnen interagieren. Bei *FarmVille* kann man beispielsweise gepflanzte Früchte düngen, sodass diese schneller reif werden oder bereits reife Früchte ernten, wodurch der soziale Aspekt und das Spielen miteinander stärker in den Vordergrund gerückt werden soll. Wie allerdings JACOBS betont, ist auch gerade dieser Aspekt des sozialen Miteinander zu hinterfragen, denn der Spieler kann die Hilfestellungen, die sein Mitspieler ihm anbietet, auch zurückweisen, wodurch sich die Interaktion zwischen zwei Spieler-Charakteren zu einer Interaktion zwischen Spieler und Nicht-Spieler-Charakter zu verschieben scheint (cf. JACOBS 2012, p 3). Weiters ist das bereits erwähnte Teilen von verschiedenen Gegenständen unter den Mitspielern durch Zynga bei vielen Spielen beschränkt, da die „Trading-Threads“, also die virtuellen Tauschbörsen, in den offiziellen Foren von Zynga, beispielsweise beim Spiel „*PioneerTrail*“, gesperrt werden (cf. JACOBS / SIHOVEN 2011).

Verallgemeinert kann also über die „truly social games“ aus dem Hause Zynga festgehalten werden, dass sie aufgrund der mangelnden Herausforderung an den Spieler

und aufgrund der fehlenden Möglichkeiten, die sich dem Spieler bieten, mehr eine „Gamification of Clicking“ sind, wobei auch der soziale Aspekt in Frage gestellt werden kann. Die Tatsache, dass die Spiele von Zynga grundsätzlich alle F2P sind, der Spieler also keine Anschaffungskosten hat, um das Spiel spielen zu können, ist hierbei Teil einer Marketing-Strategie, die den Spieler selbst zu einem Marketing-Instrument macht. Wenn der Spieler nicht ausreichend neue Mitspieler in das Spiel bringt, kann er allerdings nicht weiterkommen, und muss dann virtuelle Gegenstände mit realweltlichem Geld erwerben. Diese Einnahmen sind, neben den Einnahmen durch Werbung, die Zynga immer wieder schaltet – beispielsweise durch Angebote zum Kauf von virtueller Währung – die Haupteinnahmequelle von Zynga (cf. ZYNGA 2011, ZYNGA 2014a, ZYNGA 2014b).

Zwar ist dieses Geschäftsmodell inzwischen sehr weit verbreitet, vor allem in Bezug auf Browsergames oder auch bei Smartphone Games (cf. VALACARES 2011). Zynga ist gerade in diesem Punkt ebenfalls häufig sehr stark kritisiert worden. Denn es war nicht nur möglich, über seine eigene Kreditkarte diese virtuellen Güter zu erwerben sondern auch indem man Werbeangebote von Drittanbietern anklickt und ein Angebot von diesen in Anspruch nimmt. Dies ist ebenfalls eine ziemlich verbreitete Praxis, auch der bereits erwähnte Anbieter Playfish stellte solche Angebote zur Verfügung, beispielsweise wurde rund um den Valentinstag mit dem Kauf einer bestimmten Menge virtueller Währung die Möglichkeit Blumen zu versenden geboten (cf. RAMPPELL 2009). Allerdings warben in den Spielen von Zynga auch sehr viele unseriöse Anbieter. Ein Beispiel hierfür ist der Anbieter Tattoo.com. Bei einer der Werbungen dieses Anbieters kann der Spieler einen IQ-Test machen – anscheinend gratis. Nachdem er alle vier Fragen beantwortet hat, wird er aufgefordert seine Telefonnummer einzugeben, damit ihm der PIN zum Freischalten seines dadurch erworbenen FarmCash zugeschickt werden kann. Sobald die Telefonnummer eingegeben wurde, bekommt der Spieler zwar einerseits sein FarmCash, allerdings hat er dabei auch ein Handy-Abo bei diesem Anbieter für 9,99 Dollar im Monat abgeschlossen – wobei auf dieses Abo zu keinem Zeitpunkt hingewiesen wurde (cf. ARRINGTON 2009a). Die grundlegende Problematik liegt allerdings hierbei nicht darin, dass diese Werbung geschaltet wurde, sondern einerseits darin, dass die Firma Tattoo.com bereits im November 2008, also ein Jahr bevor Techcrunch auf die Werbung als Abo-Falle hinwies, juristisch für sein Vorgehen mit Spam-Abos verfolgt wurde (cf. DAVIS 2008). Der zweite Punkt, warum das

Werbungsverhalten von Zynga in dieser Hinsicht äußerst problematisch ist, ist, dass der Gründer und CEO von Zynga Mark PINCUS sich durchaus der Geschäftspraktiken mancher Werbenden bewusst war, wie er in einem Vortrag im Frühling 2009 bei Startup@Berkley selbst betonte (cf. ARRINGTON 2009b, PINCUS 2009).

Trotz der Negativ-Presse schaffte es Zynga innerhalb weniger Jahre, der beliebteste Spieleanbieter auf Facebook zu werden, mit insgesamt 275 Millionen monthly active usern (MAU) im Februar 2011. Die beliebtesten Spiele waren hierbei *FarmVille* und *CityVille* (cf. BORNS 2011). Dennoch brachen im Sommer des gleichen Jahres die Gewinne erstmalig ein, obwohl die Userzahlen nach wie vor, wenn auch langsamer als bisher, stiegen (cf. BONSET 2011a). Dennoch wurde der Börsengang mit Mitte Dezember dieses Jahres umgesetzt (cf. BONSET 2011b). Dieser brachte allerdings bereits im ersten halben Jahr deutliche Verluste, wobei als Gründe mitunter der verpasste Anschluss an Mobile Gaming genannt wird, also die beliebten Browser-Games auch als Smartphone-Apps anzubieten (cf. FUTUREZONE 2012a, FUTUREZONE 2012b).

Das Resultat daraus waren gleich elf Spiele, die zu Beginn des Jahres 2013 offline gingen, darunter das in Bezug auf Werbestrategien häufiger in Kritik geratene *FishVille* (cf. ARRINGTON 2009c, ARRINGTON 2009d) oder auch das durchaus beliebte Spiel *PetVille*, das bereits im Vergleich mit Playfish erwähnt wurde (cf. FUTUREZONE 2013a). Der als Grund angegebene Personalmangel, der aufgrund von Entlassungen durch den missglückten Börsengang entstanden war und 100 Mitarbeitern den Job kostete, (cf. ibid.), setzte sich in der Mitte des Jahr 2013 weiter fort. Da die Aktie weiter nur Verluste einfuhr, musste jede fünfte Stelle gestrichen werden, und sogar einige Entwicklerstudios wurden geschlossen (cf. FUTUREZONE 2013b).

Obwohl Zynga bereits Mitte 2012 erkannte, dass User mit Browser-Games alleine nicht zufrieden gestellt sind, wird das beliebte Spiel *FarmVille*, das in den Userzahlen 2011 noch an zweiter Stelle lag (cf. BORNS 2011), erst im April 2014 als App herausgebracht, gemeinsam mit der Veröffentlichung von *FarmVille 2* (cf. DAVIES 2014). Trotzdem sanken die Nutzerzahlen weiterhin, im vierten Quartal 2014 konnte das Unternehmen, mit nur mehr 112 Millionen MAU nicht einmal die Hälfte der User zum Zeitpunkt des Börsengangs, bei dem 240 MAU (cf. ZYNGA 2011) verzeichnet wurden, erreichen (cf. ZYNGA 2014b).

Um weiteren Rückschlägen entgegen zu wirken, brachte Zynga Ende 2014 eine eigenständige Smartphone-App heraus, die nicht mehr mit einem Browsergame

interagieren kann. Mit „*Looney Tunes Dash!*“, das bereits im dritten Quartalsbericht 2014 angekündigt wurde, bringt Zynga ein sogenanntes „Runner Game“ heraus (cf. ZYNGA 2014b), das sich in Bezug auf Design und Spielprinzip deutlich von den bisherigen Spielen abhebt, aber auch mit den Spielen seines schärfsten Konkurrenten, der im nächsten Kapitel vorgestellt wird, nicht vergleichbar ist²⁰.

²⁰ Bei „*Looney Tunes Dash!*“ steuert der Spieler einen Charakter aus der Fernseh-Serie Looney Tunes, beispielsweise Bugs Bunny über einen zumeist dreispurigen Weg, wobei er dabei nicht in irgendwelche Hindernisse laufen darf. Der Charakter läuft hierbei selbstständig stur geradeaus. Der Spieler muss auftretenden Hindernissen ausweichen, in dem er die Spur wechselt, über dieses springt oder darunter hindurch rutscht. Während des Laufs, der gleichzeitig eines der Level darstellt, muss der Spieler bestimmte Aufgaben bewältigen, beispielsweise eine bestimmte Anzahl Karotten sammeln oder eine bestimmte Anzahl an Holzfässern zerstören. Die Zeit, in der der Spieler diese Aufgabe lösen muss ist hierbei allerdings begrenzt durch die Wegstrecke des jeweiligen Laufs. Wenn innerhalb dieser zurückgelegten Strecke die Aufgabe nicht erfüllt werden konnte, hat der Spieler entweder die Möglichkeit, durch Bezahlung von 9 Geldscheinen, die den bereits vorgestellten FarmCash entsprechen, weiter zu laufen, und seinen bisherigen Spielerfolg zu verbessern oder er muss den Level von vorn beginnen. Hierbei verliert er eines von fünf Leben. Jedes Leben benötigt fünfzehn Minuten, um wieder verfügbar zu sein. Der Spieler kann allerdings auch neue Leben für Geldscheine kaufen. Die Geldscheine können auch hier wieder entweder gegen realweltliches Geld erworben werden oder auch durch Partner-Promotionen „verdient“ werden, wie dies schon bei den vorgestellten Browsergames der Fall war.

Jeder Charakter, der nach jeweils fünfzehn Level wechselt, beispielsweise von Bugs Bunny zu Road Runner hat dabei spezielle Fähigkeiten, die während des Laufs eingesetzt werden können, um seine Punkte zu verbessern oder auch die jeweilige Aufgabe leichter zu lösen. Diese Fähigkeiten können gegen die Bezahlung von Goldmünzen verbessert werden. Die Goldmünzen werden hierbei während des Laufs gesammelt, sind also mit den FarmCoins vergleichbar.

Die soziale Interaktion erfolgt hierbei mittels Facebook Connect, wobei diese einerseits kooperativ gestaltet ist als auch einen agonalen Aspekt hat. Die Spieler unterstützen sich einerseits gegenseitig, in dem sie einander Leben oder andere Gegenstände schicken, andererseits wird bei jedem Level der

Allgemein zu den Spielprinzipien der „truly social games“ von Zynga kann also festgestellt werden, dass sie sich nicht besonders stark an festgesetzten Regeln orientieren, und der User sich selbst einen zusätzlichen Schwierigkeitsgrad in den Spielen auferlegen kann (cf. SÖBKE et. al. 2012, SÖBKE 2014). Somit lassen sie sich eher dem Pol *paidia* zuordnen, auch wenn die Frage, ob es sich wirklich um Spiele oder nicht vielmehr die „Gamification of Klicking“ handelt (cf. JACOBS 2012), nicht vollständig geklärt ist. Die Mitspieler stehen sich zwar agonal auf diversen Ranglisten gegenüber, der Spielmodus ist allerdings primär auf kooperatives Spiel ausgelegt, wobei auch hier die soziale Interaktion in Frage gestellt werden kann (cf. *ibid.*). Dennoch schaffte es Zynga mit seinen (Nicht-)Spielen innerhalb weniger Jahre, von der Gründung 2007 bis zur Hochzeit im Jahr 2011, an die Spitze der meistgespielten Facebook-Spiele, wobei seit dem Börsengang 2011 sich die Anzahl der Spieler wieder mehr als halbiert hat.

ii) King.com:

Der stärkste Konkurrent von Zynga in Bezug auf Social Network Games ist aktuell King Digital Entertainment, kurz king.com genannt. Die Firma begann im Jahr 2003 Spiele zu entwickeln (cf. KING.COM 2015a). Im Gegensatz zu Zynga, das sich, wie im vorherigen Kapitel dargelegt, auf die primäre Entwicklung von Spielen für Facebook konzentrierte, war king.com schon ein eigenständiger Spieleentwickler mit einer eigenen Homepage, als die ersten Spiele auf Facebook veröffentlicht wurden (cf. *ibid.*). Die ersten beiden Spiele, die dort zum Spielen bereitgestellt wurden waren „*Bubble Witch Saga*“ im September 2011 und „*Candy Crush Saga*“ im April 2012. Die beiden Spiele wurden schon im Sommer beziehungsweise Herbst des gleichen Jahres als Smartphone-Apps angeboten (cf. *ibid.*).

Im Gegensatz zu Zynga, das sich auf unter anderem auf „Virtual World Games“ oder auch virtuelle Kartenspiele spezialisiert, bietet king.com Spiele an, die für den Spieler durchaus mehr gedankliche Herausforderung bieten können. Das grundlegende

erreichte Punktestand der Freunde angezeigt, um die Leistungen direkt miteinander vergleichen zu können. (cf. ZYNGA 2014c)

Spielprinzip ist das Zusammenfügen von passenden Teilen. Dabei können entweder neue Teile hinzugefügt werden, wie bei *Bubble Witch Saga* oder nebeneinander liegende Teile miteinander vertauscht werden. Wird eine gewisse Anzahl gleichfarbiger Teile zusammengefügt, verschwinden diese. Bei *Bubble Witch Saga* ist es zumeist das Ziel, mit einer limitierten Anzahl neuer Kugeln die bereits vorhandenen Kugeln vom Feld zu entfernen, wobei mindestens drei gleichfarbige Kugeln aneinander gefügt werden müssen. Bei *Candy Crush* sind die Spielsteine, die insgesamt sechs verschiedenen Formen von Süßigkeiten annehmen können, bereits auf dem Feld verteilt. Der Spieler kann nebeneinander liegende Spielsteine horizontal oder vertikal vertauschen. Werden dadurch mindestens drei gleiche Teile aneinander gefügt, verschwinden diese, und es fallen vom oberen Spielfeldrand neue Teile auf das Spielfeld, passend zur Anzahl der gerade verschwunden Teile, sodass das Spielbrett immer die eine gleichbleibende Anzahl von Teilen hat. Die Anzahl von möglichen Vertauschungen ist dabei limitiert (cf. KING.COM 2015b, WALSH 2014). Trotz der relativ einfachen Grundregeln beinhaltet *Candy Crush* mit steigendem Level durchaus herausfordernde Problemstellungen, wobei diese meistens darin bestehen, entweder eine gewisse Punktezahl in einer vorgegebenen Zeit zu erlangen, eine spezielle Anzahl von Früchten, die immer wieder anstatt von neuen Süßigkeiten ins Spielfeld fallen, durch einen oder mehrere markierte Ausgänge zu bewegen oder auch bestimmte Felder, die zu Beginn des Levels mit „Gelee“ belegt sind zu „befreien“, indem man eine Kombination, die Teile zum Verschwinden bringt, auf diesen Feldern ausführt.

Der soziale Aspekt des Spiels ist auch hier wieder einerseits agonal, die Spieler können untereinander vergleichen, wieviele Punkte jeweils pro Level erworben wurden, nach jedem absolvierten Level wird eine Punktetabelle eingeblendet, die die eigene Leistung mit der der Mitspieler vergleicht. Andererseits gibt es auch einen kooperativen Aspekt, beispielsweise kann man seinen Mitspielern spezielle Süßigkeiten schicken, die sich im Spiel als hilfreich erweisen. Wenn man ein Level nicht auf Anhieb schafft, wird dem Spieler eines von insgesamt fünf Leben abgezogen. Sobald diese aufgebraucht sind, kann der Spieler seine Mitspieler bitten, ihm ein neues Leben zu schenken. Alternativ kann er auch warten, bis diese sich wieder von selbst aufgefüllt haben, wobei jedes Leben jeweils eine halbe Stunde braucht, um wieder verfügbar zu sein, um seine volle Versuchsanzahl wieder zu erlangen dauert es also zweieinhalb Stunden. Zuletzt gibt es innerhalb der verschiedenen Level nach jedem fünfzehnten Level eine Brücke.

Diese kann entweder mit Hilfe von drei Mitspielern überwunden werden oder die „Zahnfee“ hilft dem Spieler nach 72 Stunden, diese zu passieren (cf. KING.COM 2015c).

Candy Crush Saga ist also wieder ein stark an Regeln orientiertes Spiel, mit einem klar definierten Ziel, wodurch es zu den Spielen des Pols ludus gehört. Die Spieler agieren untereinander sowohl kooperativ durch das Versenden von hilfreichen Gegenständen als auch agonal durch die Bestenliste, die am Ende von jedem Level eingeblendet wird.

Candy Crush ist aktuell mit 148 MAU das beliebteste Spiel auf Facebook, weit abgeschlagen mit 39 MAU folgt dahinter das Spin-Off *Candy Crush Soda Saga* (STATISTA 2015). Auch king.com ist inzwischen ein börsennotiertes Unternehmen, wobei auch bei diesem Spieleentwickler der Börsengang, der am 26 März 2014 stattfand (cf. KING.COM 2015d), eher holprig begann (cf. FUTUREZONE 2014a), im ersten Quartal verlor die Aktie 20 Prozent ihres Wertes, obwohl die Gewinneinnahmen bei king.com, im Gegensatz zu Zynga, durchaus erfolgsversprechend waren (cf. FUTUREZONE 2014b). Aktuell hat die Aktie sich noch nicht völlig von ihrer Talfahrt erholt, allerdings stieg ihr Wert seit ihrem Tiefpunkt von Oktober 2014 wieder von \$11,25 am 14. Oktober 2014 auf \$16,09 am 20.02.2015. Obwohl king.com mit seinen Spielen Gewinne erzielt und gute Userzahlen vorweisen kann, scheinen die Anleger nach dem Börsenflop von Zynga nach wie vor kritisch gegenüber dem Spieleanbieter zu sein. Die hohen Gewinnzahlen von king.com sind vor allem deshalb erstaunlich, da die meisten der Spieler gar kein Geld für das Spiel ausgeben (cf. DREDGE 2013).

Ein Grund für die große Beliebtheit des Spiels ist möglicherweise gerade, dass die Spieler kein Geld zu investieren brauchen, um weiter zu kommen, auch wenn sie nur eine geringe Anzahl an Mitspielern haben, mit denen sie interagieren. Der einzige wirkliche Vorteil daran, viele Mitspieler zu haben, ist, dass man im Spiel schneller vorankommen kann, da durch die Kooperation hilfreiche Gegenstände ausgetauscht werden können. Sollten allerdings keine Mitspieler verfügbar sein, kann der Spieler das Spiel trotz allem spielen, er hat als Konsequenz daraus nur längere Lücken zwischen seinen Spiel-Zyklen. Er kann allerdings nicht nicht vorankommen, wie dies bei den Spielen von Zynga der Fall ist.

2) SPIELESPEZIFISCHE SOCIAL NETWORKS

Neben der Entwicklung von Spielen, die auf ein bereits existierendes Netzwerk zurückgreifen, entwickeln sich auch Spiele, die ein eigenes soziales Netzwerk aufbauen. Zwei dieser Netzwerke wurde im Verlauf der Arbeit bereits kurz vorgestellt, nämlich die beiden e-Sports-Plattformen ESL und MLG. Eine weitere Spieleplattform, die häufig mit e-Sports assoziiert wird, dabei allerdings primär als Spieleanbieter und agiert, ist die Steam Community vom Spieleentwickler Valve. Dort ist es einerseits möglich, die verschiedensten Spiele zu erwerben als auch sich über die neuesten Spiele auszutauschen. Für kleinere Entwicklerstudios oder einzelne Spieleentwickler bietet die Plattform auch eine Möglichkeit, ihre neuen Spiele auf die Plattform zu stellen. Dadurch ist Steam eine der bekanntesten Möglichkeiten für Indie-Entwickler eine breites Publikum für neue Titel anzusprechen (cf. VALVE 2007)²¹.

Weiters bietet auch der gerade im letzten Kapitel vorgestellte Spieleentwickler king.com eine eigene Plattform, royalgames.com, an, auf der die von ihm entwickelten Spiele außerhalb von Facebook gespielt werden können (cf. KING.COM 2015a).

Auch die bereits vorgestellten Konsolenhersteller Nintendo, Sony Playstation und Microsoft Xbox bieten seit jenem Zeitpunkt, von dem an die Geräte internetfähig sind, jeweils ein eigenes Netzwerk an, in dem sich die Spieler austauschen können, und auch Videos von ihrem Spiel dort mit der Gemeinschaft teilen können.

Um an dieser Stelle nicht einer ausufernden Aufzählung von Netzwerken, die Spiele oder spielspezifische Inhalte, hier könnte man beispielsweise den youtube-Kanal von Gronkh nennen, der mit Let's-Play-Videos große Erfolge feiert (cf. HORCHERT 2012) und mit knapp 3,5 Millionen Abonnenten der erfolgreichste deutsche Youtuber ist (cf. BANSE 2014, YOUTUBE.COM 2015), anbieten, anheim zu fallen, beschränkt sich diese Arbeit an diesem Punkt auf die Darstellung von Rollenspiel-Netzwerken.

²¹ Für den österreichischen Entwicklermarkt ist an dieser Stelle interessant zu erwähnen, dass auch kleinere österreichische Entwicklerstudios ihre Spiele über Steam veröffentlichen. Im Verlauf des letzten Jahres bekannt wurde einerseits „*Son of Nor*“ von stillalive studio, das bereits mit dem Game Award powered by FH Technikum Wien ausgezeichnet wurde (cf. FUTUREZONE 2014c) und andererseits das Spiel „*Schein*“ von Zeppelin Studios, das seit 14. Juli 2014 ebenfalls auf Steam erhältlich ist. (cf. LEITNER 2014)

Zuerst wird die Entwicklung von MMORPGs²² am Beispiel von *MUD1*²³ und *WoW*²⁴ nachgezeichnet. Als zweites wird noch die Plattform *Second Life* vorgestellt, bei der es sich ebenfalls um ein Rollenspiel handelt, dessen Inhalte sich aber deutlich von anderen MMORPGs unterscheiden.

a) Von *MUD1* zu *WoW*:

MUDs bilden in vielerlei Hinsicht die Grundlage für heutige MMORPGs (cf. CASTRONOVA 2005, S. 10). Es handelt sich hierbei die ersten Multiplayerfähigen Adventure-Spiele, die in diversen Fantasy-Umgebungen, die unter anderem von Star Trek oder Herr der Ringe inspiriert sein können (cf. KELLY / RHEINGOLD 1993). Die Steuerung erfolgt hierbei noch textbasiert und nicht graphisch, der Spieler muss seine Bewegungen und Handlungen also in eine Kommandozeile tippen, um mit der virtuellen Welt zu interagieren. Der Spieler bewegt sich im Spiel durch verschiedene Räume, die beim Betreten des Raumes beschrieben werden. In den Räumen können sich Gegenstände und andere Charaktere befinden, wobei diese sowohl andere Spieler als auch NPCs, also Non-Player-Characters, sein können.

Wie bereits erwähnt, erstellt der Spieler zu Beginn seinen Spielcharakter, wobei MUDs hierbei die Besonderheit bieten, dass der Spieler die Möglichkeit hat, seinen Charakter nach seinen eigenen Wünschen und Vorstellungen zu gestalten kann (cf. ibid., 1993), wobei durch die Einbettung in Fantasy-Welten auch nichtmenschliche Wesen, wie Elfen, und sehr viele magische Wesen, wie Zauberer oder Druiden zu finden sind (cf. GÖTZENBRUCKER 2001, S. 53). Durch die rein textlich geschilderte Welt sind hierbei der Fantasie des Spielers beim Erstellen seiner Figur keinerlei Grenzen gesetzt. Die Möglichkeit, einen kompletten Wechsel von der realweltlichen Person zur Spielerfigur zu vollziehen, ist sicherlich eine der wichtigsten Merkmale von MUDs.

²² Massively Multiplayer Online Role Playing Game

²³ Multi User Dungeon; allerdings schreiben manche Quellen auch Multi User Dimension oder Dialog.

²⁴ World of Warcraft

Neben dem Spielen des eigentlichen Adventures, werden MUDs von vielen Nutzern auch als Chatrooms verwendet, wodurch die Interaktion mit Mitspielern in den Vordergrund vor dem eigentlichen Spiel treten kann (cf. *ibid.*, S. 95, *ibid.*, S. 117ff).

i) MUDs am Beispiel von *MUD1*

Die erste MUD wurde vom britischen Studenten Roy TRUBSHAW als Universitätsprojekt an der Universität Essex im Jahr 1978 entwickelt. Ab 1979 half ihm Richard BARTLE dabei, das Spiel zu verbessern, wobei sich letzterer mehr auf das Design und TRUBSHAW mehr auf die technischen Aspekte des Spiels konzentrierten (cf. BARTLE 1990).

Die erste Version des Spiels wurde noch in der Assembler-Sprache MACRO-10 geschrieben, da das Programm allerdings aufgrund des limitierten Speicherplatzes auf den Universitätscomputern schon bald nicht mehr Platz hatte, schrieb TRUBSHAW die nächste Version in der Compilersprache BCPL²⁵ (cf. *ibid.*)

Ursprünglich war *MUD*, das zur besseren Unterscheidbarkeit vom Genre der MUDs in der Literatur unter dem Namen *MUD1* zu finden ist, nur innerhalb des Universitätsnetzwerks in Essex spielbar, da allerdings auch viele Leute von außerhalb der Universität Interesse hatten zu spielen, stellte die Universität Zeiten zur Verfügung, zu denen auch Menschen außerhalb des universitären Umfeldes spielen konnten (cf. *ibid.*).

Ab 1987 wurde das Spiel unter dem Namen *British Legends*, kurz *BL*, den Nutzern des amerikanischen Onlinediensts CompuServe, der inzwischen ebenfalls zu AOL gehört, angeboten. Da dieses Service allerdings 1999 offline ging, wurde auch *BL* nicht mehr angeboten. Allerdings ist das Spiel nach wie vor online. Um auf modernen Servern laufen zu können, wurde der Quellcode von BCPL nach C++ übersetzt, wodurch das Spiel bis heute auf british-legends.com erreichbar ist (cf. BARTLE 2005).

Obwohl es also keine graphische Benutzeroberfläche bietet, ist *MUD1* nach wie vor in seiner Version von 1980 bei Spielern beliebt, das einzige, was sich daran geändert

²⁵ Basic Combined Programming Language; aus dieser Sprache wurde unter anderem C entwickelt (cf. RITCHIE 1993), die Grundlage für die heute viel verbreiteten Sprachen C++, C#, PHP, oder auch Java ist.

hat, ist der Name, der durch die Zusammenarbeit mit CompuServe, wie erwähnt, zu *British Legends* geändert wurde. Das macht es zum über den längsten Zeitraum verfügbaren MUD der Welt (cf. *ibid.*).

Nach dem Vorbild von *MUD1* entstanden innerhalb kurzer Zeit sehr viele weitere virtuelle Fantasy-Welten, die teilweise auch heute noch online sind. Mit der Zeit entwickelte sich aus der rein verbal beschriebenen Welt eine graphische Welt, wodurch der Übergang zu den MMORPGs fließend ist.

ii) MMORPGs am Beispiel von WoW:

Sofern man die Grenze zwischen MUDs und MMORPGs so zieht, dass MUDs rein textbasiert sind und MMORPGs eine graphische Aufbereitung der virtuellen Welt bieten, kann in vielerlei Hinsicht *Habitat* als erstes MMORPG verstanden werden. Da dieses allerdings auf dem bereits existierenden Netzwerk von Quantum Link aufbaut, wurde dies, wie bereits dargelegt, im vorigen Kapitel besprochen.

Einen vollständigen Überblick über MMORPGs zu geben, ist aufgrund der Vielzahl der veröffentlichten Spiele unmöglich, weswegen die vorliegende Arbeit sich auf das Vorstellen eines der bekanntesten Spiele dieses Genres beschränkt.

Um einen knappen zeitlichen Überblick zu geben, sollen aber einige wegweisende und beliebte Spiele nicht unerwähnt bleiben.

Wie erläutert kann als erstes großes Spiel der endlosen Zahl von Nachfolgern das bereits vorgestellte, 1985 veröffentlichte *Habitat* angesehen werden.

Als erste graphisch aufbereitete MMORPG gilt *Neverwinter Nights*, das 1991 bis 1997 im Netzwerk von AOL spielbar war (cf. MCV 2008). Das Spiel war für einige Nutzer der Grund, überhaupt AOL-Kunde zu werden (cf. WOJANAROWICZ 1999). *Neverwinter Nights* hat bereits erstaunlich viele Parallelen zu WoW, vor allem in Bezug auf die Erstellung des Spielcharakters.

Weitere wichtige Zwischenstationen bis zur Entwicklung von WoW sind das Spiel *Ultima Online*, das im September 1997 veröffentlicht wurde. (cf. EA 2006) Es war in vielerlei Hinsicht für die Entwicklung weiterer MMORPGs wegweisend. Es war das erste Spiel, das 100,000 Abonnenten erreicht, und damit auch einen finanziellen Erfolg verzeichnen konnte, jeder Spieler zahlte 10,- Dollar im Monat für den Zugang (cf. EDWARDS 2007). Bei ihrer Analyse von virtuellen und realweltlichen Gemeinschaften

nimmt GÖTZENBRUCKER auch die Spielergemeinschaft von *Ultima Online* als Beispiel. Sie beschreibt *Ultima Online* hierbei nach wie vor als MUD, wobei neben „reiner Textkommunikation [...] auch visuelle und akustische Signale wahrnehmbar“ (GÖTZENBRUCKER 2001, S. 46) sind. Dies zeigt den bereits erwähnten fließenden Übergang von MUDs zu MMORPGs.

Weitere wichtige Spiele sind sicherlich *Everquest* (1999), und *Final Fantasy XI* (2002), wobei letzteres eines der wenigen Spiele, das auf mehreren Plattformen, Playstation 2, PC und Microsoft Xbox, spielbar ist, ist. (cf. LUDWIG 2008)

Eines der heute wohl bekanntesten Spiele der MMORPGs, das mit aktuell 10 Millionen Abonnenten, und zu Spitzenzeiten, kurz nach Veröffentlichung des Erweiterungsmoduls *Cataclysm* 2012 sogar 12 Millionen Abonnenten hatte, als das erfolgreichste Spiel in Bezug auf MMORPGs gilt (cf. CURSE INC. 2014, LANGSHAW 2009), ist *World of Warcraft*, kurz *WoW*. Das Spiel wurde am 23. November 2004 in den USA, Australien und Neuseeland veröffentlicht, am 18. Jänner 2005 in Südkorea und am 11. Feber 2005 in Europa (cf. WOWWIKI 2015).

Das Spiel selbst wird auf den Servern von battle.net gespielt, wobei man zu Beginn des Spiels den jeweiligen Server auswählt, mit dem man sich verbinden möchte, also ob man lieber mit US-amerikanischen oder europäischen Mitspielern spielen möchte.

Das seit mehr als 10 Jahren erfolgreiche Spiel ist dabei in der Fantasy-Welt Azeroth angesiedelt, in der ein uralter Krieg zwischen zwei Fraktionen, der Alliance und der Horde, herrscht. Zu Beginn des Spiels kreiert der Spieler seinen Charakter, wobei er zwei grundlegende Entscheidungen zu treffen hat. Erstens, welcher Rasse (race) er angehören möchte und zweitens, welcher Klasse (class) er zugehörig sein möchte. Durch die Wahl der Rasse, wobei ursprünglich insgesamt 14 zur Auswahl stehen, jeweils 7 für die Alliance und 7 für die Horde, entscheidet über das Aussehen des Charakters und auch, mit welchen anderen Charakteren man kooperieren kann, da dies nur innerhalb der gleichen Fraktion möglich ist. Insofern ist diese Wahl eine soziale Entscheidung. (cf. BATTLE.NET 2011, S.1) Seit der Veröffentlichung der Erweiterung *Mists of Pandaria* gibt es noch eine weitere Rasse, die Pandaren, die eine neutrale Rasse sind, und der Spieler im Verlauf des Spiels entscheiden kann, welcher Fraktion er angehören möchte (cf. WOWWIKI 2015). Andererseits entscheidet der Spieler, welcher der elf verschiedenen Klasse er angehören möchte. Die Klasse bestimmt primäre Eigenschaften und Fähigkeiten, die im Verlauf des Spiels wichtig sind, verschiedene

Klassen bedeuten dadurch ein jeweils verschiedenes Spielerlebnis. Die Wahl der Klasse ist also eine sehr spielentscheidende Frage. Den verschiedenen Klassen kommt jeweils eine von drei Hautaufgaben zu, entweder ist man ein „Damage Dealer“, also ein Angreifer, ein Heiler (Healer) oder ein Verteidiger (Tank) (cf. BATTLE.NET, 2011, S.2). Diese Entscheidungen erinnern sehr stark an eine Charakterkarte aus einem Role-Playing-Game, wie bereits im Theorieteil ausgeführt wurde.

Neben der Erfüllung von diversen Aufgaben, um den Charakter zu verbessern – insgesamt gibt es 90 Level, die ein Spieler durch Erfahrungspunkte erreichen kann – ist ein zentraler Aspekt die Interaktion und Kommunikation mit Mitspielern, wobei gerade diese Interaktion, wie auch bei vielen anderen MMORPGs und MUDs notwendig ist, um schwierigere Aufgaben erfüllen zu können.

Zur Erfüllung dieser Aufgaben schließen sich mehrere Spieler zu Gruppen zusammen, wobei hierbei zwischen temporären Kleingruppen und dauerhaften größeren Gruppen, letztere werden dabei als Gilden bezeichnet und sind ebenfalls in den meisten MMORPGs und MUDs vertreten, unterschieden wird. In *WoW* werden die temporären Kleingruppen, die gebildet werden um ein spezielles Abenteuer in einem „Dungeon“ meistern zu können, „party“ genannt, wenn sie bis zu fünf Mitglieder umfassen und „raid“, wenn diese zwischen 10 und 25 betragen. „Raids“ werden gebildet um besonders schwierige Monster besiegen zu können, und sind Charakteren eines höheren Levels vorbehalten (cf. *ibid.*, S. 4). Eine solche temporäre Gruppe zu formen ist sehr einfach und kann über die Chatfunktion, Einladung über die spielinterne Freundschaftsliste oder auch durch Anklicken des Charakters, den man einladen möchte, erfolgen. Derjenige, der Gruppe initial startet, ist dabei auch der Gruppen-Anführer, der darüber entscheidet, wie die Beute, die aus diesem Abenteuer und dem Besiegen des Gegners gewonnen wird, unter den Gruppenmitglieder aufgeteilt wird (cf. *ibid.*, S.3).

Anders als die „parties“ und „raids“ sind die Gilden aufgebaut. Diese sind ein dauerhafter Zusammenschluss von Spielern, die einen ähnlichen Spielstil teilen. Die Mitglieder der Gilde tragen hierbei eine eigene Weste, die das Wappen der Gilde ziert. Das Wappen wird zur Gründung der Gilde vom Gründer, der gleichzeitig der Gilden-Anführer ist, entworfen. Daneben hat jede Gilde auch einen Namen, der unter dem eigentlichen Namen des Charakters eingeblendet wird. Sowohl Wappen als auch Name sollen dabei einzigartig und möglichst fantasiereich sein.

Die Gilden verfügen über eine eigene Chatmöglichkeit für ihre Mitglieder, wobei die „Officers“ der Gilde, meistens Spieler, die bereits länger in der Gilde sind, noch über eine eigene Chatfunktion verfügen. Wer zu diesen Gilden-Officers gehört, bestimmt der Gilden-Anführer über die Mitgliederverwaltung der Gilde. Auch die Funktion des Gilden-Anführers kann an ein anderes Mitglied der Gilde neu vergeben werden, und muss nicht für immer der Gründer der Gilde bleiben.

Neben dieser Kommunikationsmöglichkeit haben Gilden auch eine eigene Bank, in der aktuell oder auch grundsätzlich nicht gebrauchte Gegenstände den anderen Mitgliedern zur Verfügung gestellt werden, oder auch Gold eingezahlt werden kann, wodurch die Spieler sich gegenseitig sowohl in Bezug auf Ausrüstung als auch finanziell unterstützen (cf. *ibid.*).

Eine letzte Art von Zusammenschluss von Spieler ist weniger auf das direkte Spiel und Abenteuer bezogen. Das gegenseitige Hinzufügen zur Friendlist geht über das Bewältigen von Abenteuern hinaus und ist ein rein sozialer Zusammenschluss von zwei Spielern, die durch das Spiel Freundschaft geschlossen haben. Dies ist einer der Punkte, die in WoW, wie es in der Beschreibung zu finden ist, den besonderen Reiz und Spaß bringen (cf. *ibid.*). Durch die Friendlist kann man immer sehen, wann der jeweils andere Spieler online ist, und wo er sich gerade befindet.

Genau diese Freundschaften und die Suche nach Abenteuern und spannendem Zeitvertreib ist einer der Faktoren, warum viele Computerspiele im Allgemeinen, aber speziell MMORPGs und MUDs oft als eine moderne Form der „Third Places“, also Orten, die sich von „First Place“, dem eigenen Zuhause, und dem „Second Place“, der Arbeitsumgebung, abheben, an denen sich Leute in einer informellen Umgebung zum gegenseitigen Austausch treffen können, angesehen werden (cf. STEINKUEHLER / WILLIAMS 2006). Traditionelle „Third Places“ sind hierbei, wie Ray Oldenburg, der diese Unterscheidung erstmalig traf, das lokale Pub, wo die Gäste untereinander per Namen kennen (cf. THE ECONOMIST 2008).

Wenn man diese Theorie der „Third Places“, die diese Spiele nicht nur als Zeitvertreib sondern als virtuellen Ort, an dem Menschen ihre Freizeit gerne verbringen, weiterdenkt, und die Zeit, die an diesen Orten verbracht wird, überhandnimmt, kann die oft mit MMORPGs assoziierte Spielsucht-Problematik vielleicht ein wenig leichter nachvollzogen werden. Alleine der zeitliche Aufwand, um eine „raid“ zu spielen, liegt zwischen zwei und vier Stunden. Die damit gewonnene Anerkennung, die mit dem Sieg

in einer solchen „raid“ einher geht, wie beschrieben sind diese nur Charakteren eines höheren Levels vorbehalten, ist, trotz gewisser Schwierigkeiten, die das Spiel bietet, oft einfacher zu erlangen, als es diese im realen Leben ist, wodurch manche Spieler in die virtuelle Welt zu flüchten scheinen (cf. SEIF 2009, S. 72). In diesem Zusammenhang wurden auch Videos auf youtube veröffentlicht, die die (angebliche) Reaktion eines Spielers auf die Schließung seines Accounts zeigen. Ein Beispiel hierfür ist das Video „*Greatest freak out ever*“ (cf. YOUTUBE 2009), das allerdings inzwischen von den beiden Brüdern, die in dem Video zu sehen sind, als Fake enttarnt wurde (cf. BAKER 2010). Das „Freakout Kid“ hat sogar einen eigenen Eintrag in [villains.wikia](http://villains.wikia.com) (cf. VILLAINS.WIKIA.COM, o.J., a), das eine Datenbank für alle Bösewichte, egal, in welchem Medium sie auftreten, werden will (cf. VILLAINS.WIKIA.COM, o.J.,b).

Allgemein kann also über MMORPGs und auch MUDs festgehalten werden, dass sie Spielern in Bezug auf ihr Spiel große Freiheiten geben. Die verschiedenen Abenteuer zu spielen, ist zwar sinnvoll und wichtig, um Erfahrungspunkte zu sammeln und dadurch höhere Level zu erreichen, sie sind allerdings weder in einer besonderen Reihenfolge festgeschrieben noch sind die Spieler verpflichtet diese zu spielen. Dafür legen MMORPGs und MUDs großen Wert, dass die Spieler gewisse Abenteuer gemeinsam erleben, manche Aufgaben, die das Spiel an den Spieler stellt, sind nur in der Gruppe und nicht als Einzelspieler zu schaffen. Beim Spielen kommt es dabei häufig zum Zusammenschluss mehrerer Spieler zu einer Gilde, in der sich die Mitglieder gegenseitig helfen und unterstützen, der von HUIZINGA hervorgehobene gruppenbildende Aspekt ist hier also besonders stark vertreten. Bei den Gilden bleibt die Gruppe auch, ähnlich einer realweltlichen Spielgemeinschaft wie sie HUIZINGA beschreibt, bestehen. Das Geheimnis, das die Gruppe dabei um sich aufbaut, wird auch bei den Gilden, durch das Einblenden des Gildennamens unter dem Nickname des Avatars und durch die Hervorhebung durch besondere Kleidung zur Unterscheidung von anderen Spielern, die nicht der Gilde angehören, aufgebaut. Die Gildenmitglieder heben sich also von den anderen Mitspielern ab, und sind auf den ersten Blick ihrer jeweiligen Gilde zuordenbar. Dadurch lassen sie sich mit den „Gemeinschaftsverbänden, die [...] sich gern mit einem Geheimnis umgeben oder durch Verkleidung als anders von der gewöhnlichen Welt abheben“ (HUIZINGA 2013, S. 22), die im realweltlichen Spiel gebildet werden, vergleichen.

Die Spiele fallen hierbei in die Kategorie der Adventure-Games. Die Spiele haben jeweils für sich ein ausgesprochen komplexes Regelwerk, in Bezug auf die zu meisternden Abenteuer sind sie dem Pol ludus zuzuordnen. Da sie dem Spieler allerdings auch große Freiheiten in seinem Spiel geben, und das Erledigen von Aufgaben und ihre Reihenfolge nicht vorgeschrieben sind, haben sie auch einen Aspekt, der sich dem Pol paidia zuordnen lässt. Einen ganz zentralen Aspekt nimmt bei diesen Spielen die Kategorie mimicry ein. Der Spieler nimmt für die Zeit des Spiels vollkommen die Identität seines Charakters an. Das Spiel miteinander erfolgt hierbei sowohl agonal, Spieler können sich in direkten Duell oder Kampf aneinander messen, oder kooperativ, wenn es um das Meistern eines speziellen Abenteuers geht.

b) *Second Life*

Second Life nimmt unter den virtuellen Welten einen besonderen Platz ein. Einerseits spielt *Second Life* nicht in einer einheitlichen Fantasy-Welt, wie die im vorigen Kapitel vorgestellten MMORPGs und MUDs, sondern in von verschiedenen Welten, mit verschiedenen Themenschwerpunkten, die von den Usern von *Second Life*, den sogenannten „residents“, erstellt werden (cf. KALNIG 2007). Diese reichen von „Winter Wonderland“, über „Isle of View“, einer Welt, die den Valentinstag als Schwerpunkt hat, bis hin zum „Museum of Magical Arts“ (cf. SECONDLIFE.COM 2015a).

Auch bei *Second Life* erstellt der User einen Avatar nach seinen eigenen Vorstellungen, wobei die Anpassungsmöglichkeiten nahezu unbegrenzt sind. Falls eine Anpassung nicht der Vorstellung des Users entspricht, kann er selbst eine Modifikation erstellen und hochladen, sodass sein Avatar gänzlich nach seinen Vorstellungen personalisiert ist (cf. SECONDLIFE.COM 2015b, LINDEN 2012;). Die meisten Avatare sind hierbei menschliche Wesen, wobei es auch (Pelz-)Tiere, sogenannte „Furrys“, gibt, und auch mythische Gestalten wie Vampire. Fertig ausgestaltete Avatare können auch auf dem Marktplatz von *Second Life* für Linden-Dollar, die Währung, die in *Second Life* benutzt wird, erworben werden (cf. SECOND LIFE MARKETPLACE 2015).

Die Entwickler von *Second Life* betonen bei ihrer Plattform immer wieder, dass *Second Life* kein Spiel ist, sondern eine „entirely open-ended experience“ wie die Sprecherin des Entwicklerstudios Linden Lab betont (KALNIG 2007). Für viele User

steht jedoch dennoch der Spielfaktor im Vordergrund, und die Welten, die sie kreieren sind Themen wie Rollenspielen oder diversen Sportarten, wie beispielsweise dem Segelsport, gewidmet (cf. SECONDLIFE.COM 2015c, SECONDLIFE.COM 2015d).

Second Life ist also vielmehr eine eigenständige Welt als ein Spiel, bei der der Inhalt, der von den Usern gestaltet wird, zentral ist. Dadurch lassen sich die im Theorieteil erläuterten Kategorien und Begriffe nur mehr schwer anwenden lassen. Durch die absolute Freiheit, die den Usern gegeben ist, lässt es sich dem Pol *paidia* zuordnen, und die Darstellung der eigenen Person, oder einem Alter Ego des Users durch den Avatar fällt ein zentraler Aspekt der Kategorie *mimicry* zu.

3) SMARTPHONE-GAMES:

Ein letztes Gerät, das in der bisherigen Arbeit noch nahezu unerwähnt blieb, soll in diesem Kapitel besprochen werden. Das Smartphone, das inzwischen schon täglicher Begleiter von mehr als der Hälfte aller Österreicher ist (cf. STATISTIK AUSTRIA 2014), bietet neben der Vielzahl an Kommunikationsmöglichkeiten, wie Telefonie, diverse Messaging Dienste, E-Mails und Videotelefonie, um die vermutlich wichtigsten zu nennen, die ständige Möglichkeit zu spielen. Die einzigen Grenzen sind entweder das eigene Datenvolumen oder die Lebensdauer des Akkus. Diese Möglichkeit war natürlich nicht immer gegeben, wenn man sich die Entwicklung der Mobiltelefone zu den Smartphones ansieht.

Das erste Mobiltelefon wurde hierbei von Rudy KROLOPP 1973 bei Motorola entwickelt, und konnte dabei nichts anderes als wirklich nur telefonieren, und das für zirka eine Stunde lang, wobei der Akku eine Laufzeit von zirka acht Stunden hatte (cf. MOTOROLA INC. 1973). Das Modell „DynaTAC²⁶ 8000X“ wurde 1983 in den USA veröffentlicht, und war mit 794 Gramm Gewicht und 33 Zentimeter Höhe definitiv zu groß für die Hosentasche, und mit 3995 US-Dollar²⁷ auch kaum für einen

²⁶ DynaTAC steht für DYNaMic Adaptive Total Area Coverage (cf. MOTOROLA MOBILITY LLC 2015)

²⁷ 3995,- US-Dollar im Jahr 1983 entsprechen heute 9374,09 US-Dollar (cf. UNITED STATES DEPARTMENT OF LABOR 2015). Das entspricht zirka 8295,- Euro (cf. PAYLIFE BANK GMBH 2015). Im Vergleich dazu bekommt man die aktuellste Ausführung vom Apples iPhone ab 699,- Euro. (cf. APPLE INC. 2015)

durchschnittlichen Konsumenten leistbar (cf. DENKER 2003). Ab 1992 wurden die Mobiltelefone dann handlicher, ein Beispiel ist hierfür das Modell GH198 der Firma Ericsson (cf. FUTUREZONE 2012c).

Ein Meilenstein für die Entwicklung der Spiele auf Mobiltelefonen war sicherlich das 1997 veröffentlichte Nokia 6110 und das darauf bereits installierte Spiel „Snake“. „Snake“ war dabei eines von drei mitgelieferten Spielen, die beiden anderen waren „Logic“ und „Memory“. (cf. WILLANS 2012)

Das Spiel selbst wurde dabei nicht von den Entwicklern von Nokia erfunden, sondern geht auf das Spiel „Blockade“ der Firma Gremlin Industries, einem Hersteller von Spielmaschinen für Spielhallen, zurück. (cf. Fraser 2010). Der Spieler steuert bei diesem Spiel eine Schlange über den Bildschirm, zur Steuerung werden die Tasten 2 für einen Richtungswechsel nach oben, 4 für nach links, 6 für nach rechts und 8 für nach unten verwendet. Im Verlauf des Spiels tauchen immer wieder Gegenstände auf, die von der Schlange gefressen werden sollen, wodurch sie wächst und länger wird. Das Spiel endet, sobald die Schlange entweder am Rand anstößt oder sich selbst versucht zu überkreuzen.

Das Spiel wurde sehr schnell populär für viele spätere Käufer von Nokia-Telefonen war „Snake“ der ausschlaggebende Grund, sich effektiv für Nokia zu entscheiden (cf. WILLANS 2012, WILLANS 2013). Neben dem willkommenen Zeitvertreib, etwa beim Warten auf den Bus, wie Nokia schreibt (cf. NOKIA NSERIES 2011), konnte man das Spiel auch zu zweit spielen, indem man die zwei Mobiltelefone mit Infrarot miteinander koppelte.

Im weiteren Verlauf der Firmengeschichte brachte Nokia immer wieder experimentelle Geräte heraus, beispielsweise das Modell 7280, das mehr an einem Lippenstift als ein Mobiltelefon erinnert (cf. DELANEY 2011). Eines der experimentelleren Telefone war das Modell N-Gage, das 2003 auf den Markt kam. Es ist dabei eine Kombination aus Telefon und einem Gaming-Handheld, das als konsequente Entwicklung der Vermarktung der Geräte über Spiele entstanden ist (cf. FORSTER 2009, S. 199). Zwar sind für das N-Gage bereits erste Online-Spiele verfügbar, allerdings für den Spieler aufgrund der hohen Tarife für mobiles Internet eher unattraktiv (cf. ibid., S. 199). Im Übrigen Spiele leiden auch unter dem ungewöhnlichen Bildformat und der geringen Farbtiefe. Auch der Wechsel der Spiele, die noch nicht als Apps auf dem Telefon direkt verfügbar waren sondern mit Wechselspeicher-Modulen in

einem Spieleschacht gesteckt wurden, war eher unpraktisch, der Akku musste hierfür davor erst entfernt werden. Zuletzt sah das Telefonieren mit dem Gerät, das hierzu mit der Kante ans Ohr gehalten werden musste, durchaus absonderlich aus (cf. *ibid.*, S. 199). Diese ersten Probleme werden mit dem Nachfolger N-Gage QD, der 2004 veröffentlicht wurde, behoben, die Produktion des Geräts wird aber, nach 1,5 Millionen verkauften Geräten im Jahr 2007 eingestellt, die entwickelten Spiele können allerdings auf die neuen Nokia Geräte mit dem Symbian S60-Betriebssystem gekauft und heruntergeladen werden (cf. *ibid.*, S. 199).

Die zweite wegweisende Entwicklung für Spiele auf Mobiltelefonen war die Veröffentlichung des iPhone in 2007. In vielerlei Belange ist das iPhone wirklich revolutionär, eine Besonderheit ist die Bedienung des Telefons mit dem Multi-Touch-Screen, die auf sämtliche Knöpfe verzichtet, wodurch alle Programme auf dem Telefon eine speziell auf das Programm abgestimmte Usereingabe bekommen können (cf. APPLE 2007, zitiert nach YOUTUBE 2011). Das erste Android-Telefon, das im Jahr 2008 veröffentlicht wurde, hatte im Gegensatz dazu noch eine fest verbaute, physische Tastatur, da die Entwickler nicht glaubten, dass User gerne auf einem Screen tippen ohne das „taktile Feedback einer Tastatur“ (cf. VOGELSTEIN 2013).

Das Telefon als direktes Speichermedium für alle Medien, die der User wünscht, einerseits und die jeweils auf das Programm angepasste Bedienung andererseits revolutionierte die Bedienung der Mobiltelefone zu Smartphones, die mehr konnten als zu telefonieren. Dies motivierte natürlich auch Spieleentwickler, für diese neuen Geräte Spiele zu erschaffen, die die Benutzer quasi überall begleiten.

Hierbei gibt es allerdings kein einheitliches Spiel, alle Spiele, die bisher vorgestellt wurden, sind in der einen oder anderen Art auch als Smartphone-App verfügbar. Das rechtzeitige Erkennen des Bedarfs, die Spiele auch als App anzubieten macht den Erfolg einiger Spieleentwickler aus, king.com kann hierbei als Beispiel erwähnt werden, beziehungsweise folgte durch den verpassten Anschluss an die technischen Neuerungen der Abstieg anderer Studios, wie bereits an Zynga exemplarisch dargelegt wurde.

Einer der ersten Vorreiter, der wohl eines der beliebtesten Smartphone-Spiele entwickelt hat, war Rovio Entertainment mit „*Angry Birds*“, das im Dezember 2009 veröffentlicht wurde (cf. BUCHANAN 2010).

Das Spielprinzip ist hierbei sowohl einfach als auch herausfordernd zugleich. Der Spieler muss mit seinen ihm zur Verfügung gestellten Vögeln, auf grüne Schweine

fliegen, die sich in verschiedenen Burg-ähnlichen Gebilden verbarrikadiert haben. Diese Gebilde bestehen dabei aus einzelnen Klötzen aus Holz, Eis oder Stein. Die Vögel, die durch Form und Farbe unterschieden werden können, werden, wie gesagt, dem Spieler am Anfang des Levels zur Verfügung gestellt, wobei einige spezielle Fähigkeiten haben, beispielsweise kann der gelbe Vogel besonders gut Holz zerstören, der Blaue Eis und der schwarze Vogel kann explodieren und hat dadurch eine besonders zerstörerische Kraft. Die Vögel werden der Reihe nach vom Spieler mit einem Katapult, das an eine Steinschleuder erinnert, auf die Burgen der Schweine geschossen. Die Flugbahn der Vögel ist hierbei einer tatsächlichen Flugbahn in Form einer Parabel nachempfunden und berücksichtigt sowohl die Kraft des Schusses als auch den Winkel, in dem der Vogel abgeschossen wird. Dadurch erinnert das Spiel ein wenig an das Spiel „*Tennis for Two*“, in dem der Spieler Tennis-Bälle über den Bildschirm steuerte, wobei diese ebenfalls eine Parabel vollzogen. Vor allem in Hinblick auf die Entstehung von „*Tennis for Two*“, dessen Wurzeln bei militärischen Berechnung von Flugbahnen zu finden sind (cf. PIAS 2002, S. 13f), lässt sich, trotz der 50 Jahre zeitlicher Differenz eine gewisse Parallele zwischen den Spielen ziehen.

Allerdings besteht die Herausforderung in „*Angry Birds*“ nicht darin, zur rechten Zeit den virtuellen Ball zu seinem Gegner zurück zu manövrieren, sondern darin, alle Schweine zu eliminieren. Diese können dabei verschiedene Größen haben, wobei größere Schweine schwerer zu beseitigen sind, und manche Schweine durch Helme vor dem Angriff der Vögel geschützt sind. Weiters soll auch möglichst viel der Verbarrikadierung der Schweine zerstören werden. Dabei müssen die Fähigkeiten der jeweiligen Vögel möglichst effizient eingesetzt werden. Für jedes eliminierte Schwein bekommt der Spieler dabei 5000 Punkte, für zerstörte Barrikaden werden ebenfalls Punkte vergeben. Bleiben noch Vögel über, wenn alle Schweine beseitigt sind, bekommt der Spieler für jeden noch zur Verfügung stehenden Vogel 10000 Punkte. (cf. ROVIO 2015a)

Durch das Punktesystem kann sich der Spieler wieder mit seinen Freunden messen, mit denen er sich über Facebook verbinden kann.

Das äußerst erfolgreiche Spiel hat auch einige Spin-offs herausgebracht, darunter „*Angry Birds Friends*“, das noch stärker auf das Spielen miteinander ausgelegt ist. In diesem Spiel sind pro Woche sechs neue Level zu absolvieren, in denen der Spieler möglichst viele Punkte sammeln muss. Es gibt zwei verschiedene Rangsysteme – eines

für die eigenen Freunde, die das Spiel ebenfalls mit Facebook verbunden haben, und ein zweites für verschiedene Ligen, in denen jeweils 40 verschiedene Spieler gegeneinander antreten. Am Ende der Woche bekommen alle Spieler für ihre Leistungen Münzen, mit denen sie Extras, also besondere Fähigkeiten, die das Spiel erleichtern, kaufen können. Neben den Münzen erhält der Spieler auch für seine Liga-Leistung Punkte. Wenn er genug Liga-Punkte gesammelt hat, steigt er automatisch in die nächst höhere Liga auf, in der er so lange bleibt, bis er entweder wieder genug Punkte gesammelt hat, um in die wiederum nächst höhere Liga aufzusteigen, oder er steigt eine Liga ab, wenn er eine Woche lang kein einziges der sechs Level schafft (cf. ROVIO 2015b).

Weitere Spin-Offs sind teilweise auf spezielle Themen konzentriert, wie Star Wars oder Transformers, oder konzentrieren sich auf einen der Charaktere, wie „*Angry Birds Stella*“.

Trotz des großen Erfolgs musste auch Rovio in letzter Zeit finanzielle Rückschläge hinnehmen, wodurch im Dezember 2014 zirka 110 Stellen gestrichen wurden und ein Entwicklungsstudio in Finnland geschlossen werden mussten (cf. ROVIO 2014a) und mit ersten Jänner 2015 ein neuer CEO eingesetzt wurde (cf. ROVIO 2014b).

Wesentlich erfolgreicher mit seinem Spiel war im Gegensatz zu Rovio, das mit 156 Millionen Dollar Umsatz hinter den Erwartungen zurückblieb, king.com, das mit dem bereits vorgestellten Spiel „*Candy Crush*“ fast 1,9 Milliarden Dollar umsetzte (cf. FUTUREZONE 2014d)

Wie bereits gesagt, können bei Smartphone-Games keine einheitlichen Spielmodi oder Spielprinzipien festgestellt werden. Eine große Gemeinsamkeit der Spiele lässt sich dennoch ausmachen. Die meisten Spiele sind, wie auch die bereits vorgestellten Spiele, die im Netzwerk von Facebook gespielt werden, F2P, beziehungsweise sie haben ausgesprochen niedrige Akquisitionskosten, unter den aktuell beliebtesten 150 Spielen im App Store kostet keines mehr als zehn Euro (cf. APPLE APP STORE 2015a). Auch im Google Play Store sind die Spiele entweder kostenlos verfügbar oder um ähnliche Preise wie im App-Store zu erwerben (cf. GOOGLE PLAY 2015a). Die Entwickler verdienen das Geld, wie auch bei den bereits vorgestellten Social Network Games, durch In-Game- beziehungsweise In-App-Käufe. In Bezug auf den Umgang mit In-App-Käufen und Spielen, die kein Geld investieren wollen, gibt es durchaus grundlegende Unterschiede, „Manche Free-to-Play-Techniken in anderen Spielen grenzen ja an Erpressung.“, beschreibt Martin WAGNER, Mitbegründer des

österreichischen Spielestudios Cliffhanger, den Umgang diverser Firmen mit ihren Spielern (cf. LEITNER / WAGNER 2014). Hierbei bringt er auf den Punkt, was sich vermutlich einige Spieler bei diversen Spielen denken, und was sowohl für Computer- als auch für Smartphone-Games gilt. Denn in vielen Spielen ist es nur ausgesprochen schwer und unter großem Zeitaufwand möglich, weiterzukommen, wenn der Spieler nicht bereit ist, immer wieder Geld zu investieren um das Spiel zu spielen. Ein Beispiel hierfür scheint das Spiel „*Immortalis*“ von Aeria Games zu sein. Das Spiel hatte dabei relativ gute Rezensionen, die allerdings alle gelöscht wurden. Da die Entwickler einer App allerdings keine direkte Einflussnahme auf die Bewertungen haben, kann vermutet werden, dass die Bewertungen von Apple als gefälscht eingestuft wurden, und deshalb direkt von Apple gelöscht wurden²⁸. Nur zwei Bewertungen, die das Spiel allerdings sehr negativ bewerten, sind noch übergeblieben, wovon der Nutzer Miwo_271296 direkt die vielen positiven Bewertungen anspricht und als „gekauft“ bezeichnet (cf. MIWO_271296, in APPLE APP STORE 2015). Auch eine zweite Bewertung beschreibt, dass das Spiel immer teurer wird, und man ohne Bezahlung nicht weiter kommt (cf. MISCHA110 in APPLE APP STORE 2015). Einen ähnlichen Eindruck gewinnt man in bei den Rezensionen im Google Play Store, wo Bewertungen mit „Ultra pay to win“ betitelt werden (cf. HUFERMAN 2015, in GOOGLE PLAY STORE 2015).

Jedoch sind nicht nur nahezu unbekannte Entwicklerstudios von dieser Problematik in Bezug auf die Preisgestaltung betroffen, auch der Hersteller EA, der mit „*Tetris® Blitz*“ eine Neudeutung des bereits vorgestellten, sehr erfolgreichen Nintendo-Spiels veröffentlicht hat, wird aufgrund seiner Preispolitik von den Nutzern gerügt (cf. APPLE APP STORE 2015b, GOOGLE PLAY STORE 2015b).

Allerdings gibt es auch positive Beispiele für die Umsetzung von Free-to-Play-Modellen, das bereits erwähnte *Candy Crush* kann hier wohl aufgezählt werden, wenn man, wie schon beschrieben, bedenkt, dass durchaus User in sehr hohen Level noch nie etwas für das Spiel bezahlt haben (cf. DREDGE 2013). Als zweites positives Beispiel kann Gamelofts „*Minion Rush*“ genannt werden, das dem Spieler zwar durchaus Vorteile bietet, wenn er entweder In-Game-Währung oder direkt Gegenstände erwirbt,

²⁸ Dieser Umgang mit gefälschten Bewertungen ist bei Apple seit Mitte 2014 durchaus üblich, wie beispielsweise MELHORN in Macwelt.de oder SCHMOLL-TRAUTMANN von CNET berichteten. (cf. MELHORN 2014, SCHMOLL-TRAUTMANN 2014)

es ist allerdings durchaus möglich, das Spiel ohne irgendetwas zu bezahlen zu spielen und auch Spaß daran zu haben²⁹.

²⁹ „*Minion Rush*“ ist, ähnlich wie Zyngas „*Looney Tunes Dash!*“ ein „Runner Game“, das im Juni 2013 veröffentlicht wurde (cf. GAMELOFT 2014). Als Vorlage der Charaktere dienen hier die Minions aus dem Film „*Despicable Me*“. Der Spieler steuert ein Minion durch verschiedene Level, die alle jeweils eine Verbindung zum Film herstellen, beispielsweise „Gru’s Labor“ oder „El Machos Versteck“. Analog zum bereits beschriebenen „*Looney Tunes Dash!*“ stehen dem Spieler drei Spuren zur Auswahl, wobei er Hindernissen ebenfalls durch Ausweichen auf eine andere Spur, Springen oder Rutschen ausweichen muss. In jedem Level gibt es gewisse Aufgaben zu erfüllen, beispielsweise eine gewisse Anzahl von Bananen zu sammeln oder einfach eine vorgegebene Zeit im Level zu überleben, also in kein Hindernis zu laufen und in keinen Abgrund zu fallen. Ein entscheidendes Unterscheidungsmerkmal zwischen den Spielen ist, dass in „*Minion Rush*“ der einzige Grund, warum ein Level endet, derjenige ist, dass der Spieler in ein Hindernis gelaufen ist, der Level hat also kein durch das Spiel fixiertes Ende.

Die Aufgaben in den jeweiligen Level sind in drei Stufen organisiert, je nachdem wie gut man die Aufgabe erfüllt, erhält man zwischen einer und drei Früchten. Sobald alle Früchte eingesammelt sind, kann der Spieler allerdings weiterlaufen um Münzen zu sammeln. Diese Münzen werden gebraucht, um verschiedenen Upgrades zu erwerben, beispielsweise ein spezielles Kostüm, das zur Erfüllung gewisser Aufgabenstellungen nützlich ist. Mit fortschreitendem Level wird es dadurch natürlich immer schwieriger, diese Münzen zu sammeln, da die Aufgabenstellungen immer herausfordernder werden. Neben dieser Art Münzen zu sammeln, wird der Spieler auch mit Münzen belohnt, wenn er eine gewisse Anzahl von aufeinanderfolgenden Tagen das Spiel spielt, oder an Wettbewerben, sogenannten Events, teilnimmt. Außerdem kann er diese auch für realweltliches Geld kaufen.

Neben den Münzen gibt es als Zahlungsmittel noch Bananen, die im im Spiel integrierten Shop gegen Upgrades oder Kostüme eingetauscht werden können. Die Bananen sind dabei die leichter zu verdienende Währungseinheit, können also wieder mit Zyngas FarmCoins verglichen werden. Analog hierzu kann man auch die Münzen mit FarmCash vergleichen. Die Bananen werden hierbei meistens zum Kauf von Verbesserungen diverser Extras, wie beispielsweise dem „Mega-Minion“ verwendet, oder auch für Kostüme, die allerdings weniger gute Vorteile bringen, als die mit Münzen gekauften Kostüme.

Die erwähnten Extras können während eines Levels eingesammelt werden und bieten dann, ebenfalls für einen begrenzten Zeitraum, diverse Vorteile, beispielsweise holt der „Bananenstaubsauger“ alle Bananen, die über die drei Spuren verteilt sind, direkt zum Minion und müssen nicht durch Spurwechsel eingesammelt werden. Außerdem können sie kurze Mini-Games aktivieren, wie beispielsweise das „Mega-Minion“, das das Minion des Spielers vergrößert, wodurch schneller „unverbesserliche Taten“, also andere Minions, die allerdings alle NPCs sind, von der Strecke abdrängen, begangen werden.

Die Interaktion zwischen den jeweiligen Spielern erfolgt außerhalb der Level, einerseits mittels Facebook Connect, und andererseits auch mit anderen Spielern, mit denen man nicht direkt über seine Friendlist verbunden ist.

Allgemein kann in Bezug auf Smartphone-Games, neben der oft schwierigen Preispolitik, mit der sich die Spieler konfrontiert sehen, festgehalten werden, das nahezu keines ohne eine Verbindung zu einem sozialen Netzwerk auskommt, bei den meisten kann man seine Leistungen mit seine Facebook-Freunden vergleichen, oder bekommt über Apple Game Center oder Google Play Games einen direkten Vergleich mit anderen Spielern, die dieses Spiel ebenfalls spielen. Insofern bieten nahezu alle Spiele, vor allem jene mit agonalen Inhalten, eine Möglichkeit, es auch als Social Game zu spielen.

Android versuchte in Bezug auf Social Gaming noch einen neuen Schritt. Mittels einer neuen Funktion soll es Spielern möglich sein, Mitspieler in lokaler Nähe zu finden, um gemeinsam zu spielen (cf. FUTUREZONE 2014e). Dadurch könnte Android tatsächlich das schaffen, was Zynga versucht hat, nämlich die Welt durch Spiele zu verbinden, und die Menschen einander im wahrsten Sinne des Wortes einander näher bringen.

Mit seinen Freunden aus der Facebook-Friendlist kann man seine jeweilige Leistung in den unterschiedlichen Levels vergleichen. Außerdem kann man den Freunden, die das Level ebenfalls bereits absolviert haben, und deren Leistung man überboten hat, eine Herausforderung schicken, diese Leistung wiederum zu überbieten.

Diese Herausforderungen können auch an andere Spieler geschickt werden, mit denen man nicht über Facebook verbunden ist. Diese werden nach Abschluss des Levels eingeblendet, und man kann ihnen, genauso wie den eigenen Freunden, eine Herausforderung schicken. Wenn der herausgeforderte Spieler die Leistung überbieten kann, bekommt er einen Preis, der vorher festgelegt wurde. Falls der Herausgeforderte es nicht schafft, die Leistung zu überbieten, bekommt der Spieler, der die Herausforderung verschickt hat, den Preis.

Neben der direkten Herausforderung nach den verschiedenen Levels gibt es auch Events, an denen alle Spieler teilnehmen können. Bei den Events muss ebenfalls wieder in einem speziellen Level eine bestimmte Aufgabe gemeistert werden. Wer nach Ablauf des Event-Zeitraums, der sich zumeist zwischen 24 Stunden und einer Woche bewegt, diese Aufgabe am besten gemeistert hat, bekommt wiederum einen Preis, wobei diese Preise wesentlich besser dotiert sind, als jene, die durch die Herausforderung nach einem Level errungen werden können. (cf. GAMELOFT 2015)

VIII. CONCLUSIO UND AUSBLICK:

Die vorliegende Arbeit versuchte einen Überblick über die Entwicklung des Social Gamings von seinen ersten, frühen Anfängen in den Computer-Laboren der großen technischen Universitäten bis hin zu den heute technisch ausgefeilten Spielgeräten, zu geben.

Die ersten Spiele entstanden hierbei durch sogenannte Hacks der alten Systeme, die den Studenten zur Verfügung standen, und die wiederum deren Möglichkeiten ausschöpfen wollten, wodurch neben Lichtorgeln auch erste Spiele entstanden. Da die Erforschung der AI noch nicht so weit vorangeschritten war, wurden zwei Spieler zum Spielen benötigt. Für Nicht-Universitätsangehörige war das Spielen an solchen Geräten nur an den jeweiligen Tagen der offenen Tür möglich, wodurch das Spielen am Computer mit einem Ereignischarakter verknüpft war.

Weitere wichtige Schritte waren die Entwicklung der Geräte für die Spielarkaden, bei denen Nolan BUSHNELL mit Atari Pionierarbeit leistete. Diese Arkadenspiele inspirierte die Entwicklung der Spielkonsole, die diese Spiele wieder zurück in die heimischen vier Wände der Spieler brachte. Erste Entwicklungen brachte Magnavox auf den Markt, die ersten wirklich erfolgreichen Hersteller war allerdings Atari, Commodore und natürlich Nintendo. 1985 erleben die Heimkonsolen-Hersteller ihren ersten herben Rückschlag, da unter der schnellen Produktion der Spiele, vor allem durch kleine Entwickler-Startups, die Qualität leidet.

Parallel zu den Spielkonsolen fand die Entwicklung der Heimcomputer statt. Der Crash und das damit verlorene Misstrauen der Spieler in die Konsolen beflügelte die Nachfrage nach Heimcomputern. Bei diesen hatte Apple mit Steve WOZNIACK eine Vorreiterrolle inne. Neben der technischen Entwicklungen, die Apple immer wieder forcierte, wurde der Computer als Spielgerät immer mitgedacht. Den Markt eroberte dann dennoch IBM mit dem Personal Computer. Dem Bedürfnis gemeinsam zu spielen gingen die Spieler auf LAN-Partys nach, die immer größer wurden, und aus denen sich auch der e-Sport entwickelt hat.

Die Rückeroberung des Marktes durch Konsolenhersteller erfolgte 1989 und wurde über die Entwicklung der Handhelds geführt, bei denen Nintendos Gameboy eine klare Marktführerrolle einnehmen konnte. Durch die Konzentration auf Spieletitel, die

überzeugen und nicht durch technischen Fortschritt, der für die Konkurrenz sogar zum Nachteil wurde, wie am Beispiel des Atari Lynx, dessen Farbdisplay ein regelrechter Batterie-Vernichter war, gezeigt wurde. Nintendo festigte seine Marktführerschaft bei Handhelds lange, durch innovative Spieletitel, der Gameboy selbst wurde erst 2004 durch den Nintendo DS abgelöst, welcher es ebenfalls durch die neuartigen Spiele schafft, wieder neue Zielgruppen zu erschließen.

Durch die technischen Möglichkeiten des Internet wurde es auch möglich, miteinander zu spielen, ohne sich am gleichen Ort zu befinden. Die Spielehersteller griffen hierbei entweder ein bereits bestehendes Netzwerk auf, wie dies bei *Habitat*, das für das Netzwerk Quantum-Link entwickelt wurde, der Fall war, und dessen Höhepunkt sicherlich die Social Network Games von Zynga waren, und auch teilweise noch sind. Der technische Fortschritt in der Entwicklung der Mobiltelefone zu Smartphones mit Internetanbindung, bei denen ebenfalls Apple eine wegweisende Position innehatte, und der damit verbundenen Möglichkeit, immer und überall zu spielen, übersah Zynga jedoch. Im Gegensatz dazu erkannte der Spieleentwickler king.com dieses Bedürfnis, was, neben dem unterschiedlichen Zugang zu In-Game-Käufen, sicherlich einer der Erfolgsfaktoren des Spiels *Candy Crush* ist.

Neben Spielen, die für ein soziales Netzwerk programmiert werden, wurden auch Spiele, die ein eigenes soziales Netzwerk aufbauen, entwickelt. Die Anfänge liegen hier bei einem Studentenprojekt der Universität Essex, das allerdings schnell auch außerhalb der Universität beliebt wurde, und ein ganzes Genre, das der MUDs, prägt. Aus den textbasierten MUDs entstanden die graphisch aufbereiteten MMORPGs, bei denen eines der bekanntesten Spiele derzeit wohl *World of Warcraft* ist.

Der technische Fortschritt über mehr als vierzig Jahre Computergeschichte kann also auch immer auch als Computerspielgeschichte gelesen werden. Die neuen Möglichkeiten, die die Technik hierbei bereitstellte, ließen auch neue Spielarten zu, deren Entwicklung in der vorliegenden Arbeit nachgezeichnet wurde.

Dabei lässt sich feststellen, dass vor allem frühe Spiele primär dem *Pol ludus* zuzuordnen sind, und das freiere Spielprinzip *paidia* erst langsam umgesetzt wird. Eine weitere Beobachtung ist, dass sich die Kategorie *illinx* nicht auf die Computerspiele anwenden lässt. Das gemeinsame Spiel selbst ist dabei entweder agonale oder kooperativ geprägt, wobei auch bei einigen Spielen beide Spielprinzipien festgestellt werden konnten.

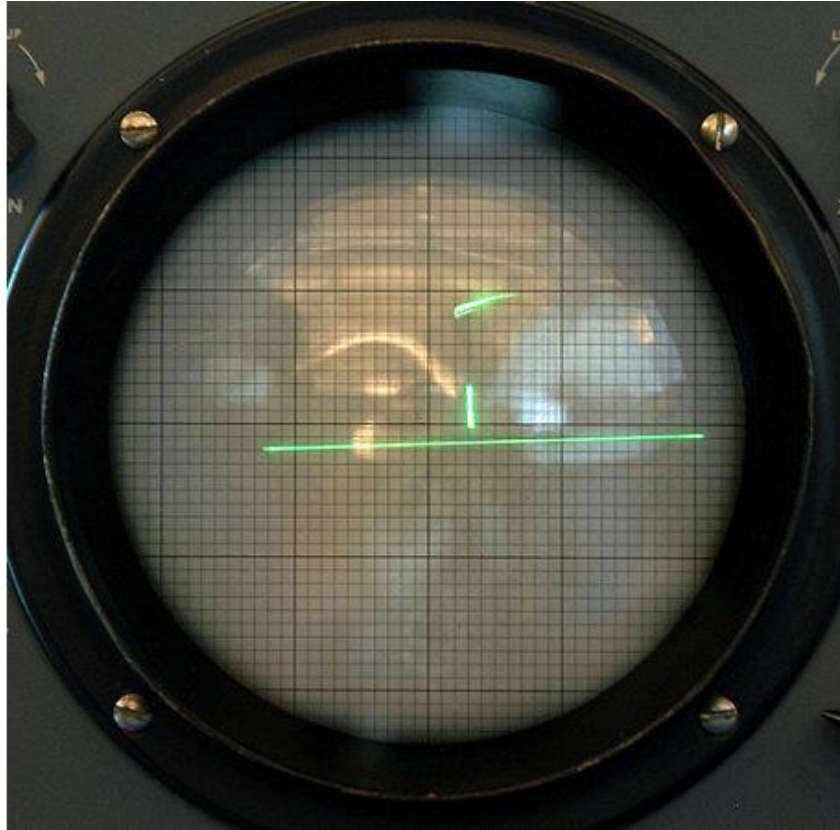
Neuere Entwicklungen scheinen aktuell dahin zu gehen, die Menschen, die inzwischen, egal an welchem Ort sie sich geographisch befinden, miteinander spielen können, wieder ein wenig näher zu einander zu bringen. Einen ersten Schritt hierbei machte der Betriebssystementwickler Android, der die Möglichkeit bietet, Spieler im geographischen Umkreis zu suchen, und so miteinander nicht nur über ein virtuelles Netzwerk sondern auch persönlich (wieder) miteinander zu spielen. Ein zweites erwähnenswertes Projekt ist ein Experiment der Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst in Hildesheim, bei dem während des Wartens an der Ampel mit der Person, die auf der gegenüberliegenden Straßenseite wartet, mit einem Touch-Bildschirm, der am Ampelmasten befestigt ist, „Pong“ gespielt werden kann (cf. futurezone 2014f).

Das Social Game erobert also auch ungewöhnliche Orte, um Menschen wieder mehr miteinander zu verbinden, sei es virtuell, durch extra geschaffene Fantasy-Welten, wie *World of Warcraft* oder durch die Nutzung der Wartezeit an der Ampel.

IX: ANHANG: ABBILDUNGEN:

Abbildung 1:

Oszilloskop, auf dem *Tennis for Two* gespielt wurde



(cf. COMPUTER HISTORY MUSEUM 2015)

Abbildung 2:

Das 5 Zoll große Oszilloskop in der Laborumgebung (links)



(cf. PIAS 2002, S. 14)

Abbildung 3:

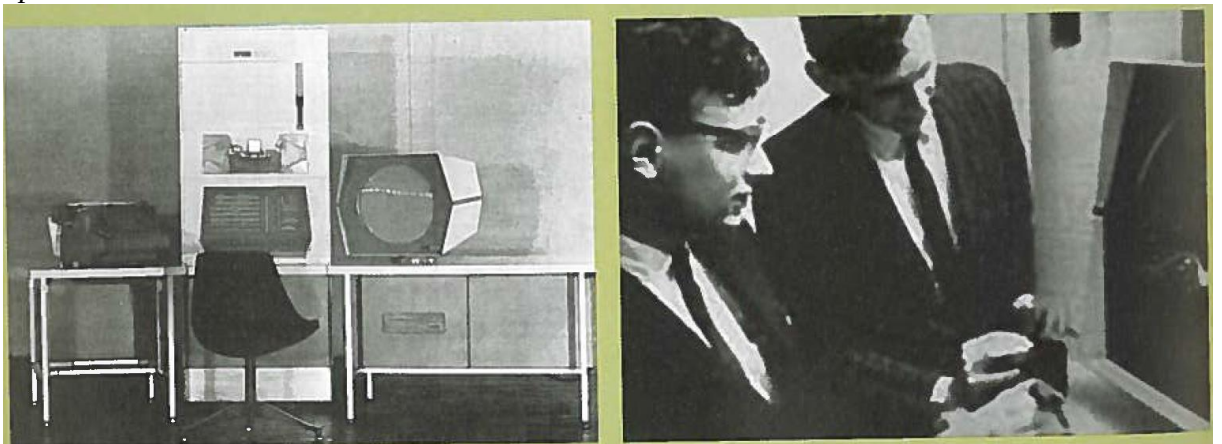
50 Jahrfeier von *Tennis for Two* im Brookhaven National Laboratory. Zu sehen sind hier Scott COBURN Peter TAKACS und Gene VON ACHEN (v.l.n.r.), die für die Umsetzung dieser Version von *Tennis for Two* verantwortlich waren.



(cf. GREENBERG 2008)

Abbildung 4:

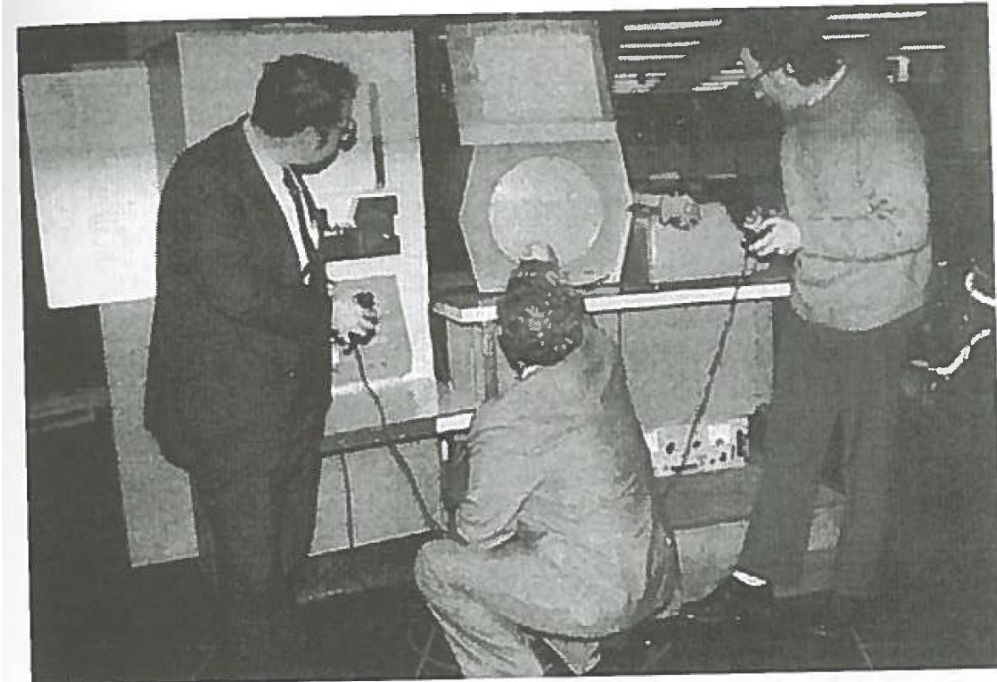
SpaceWar! auf einem PDP-1:



(cf. FORSTER 2009, S. 10)

Abbildung 5:

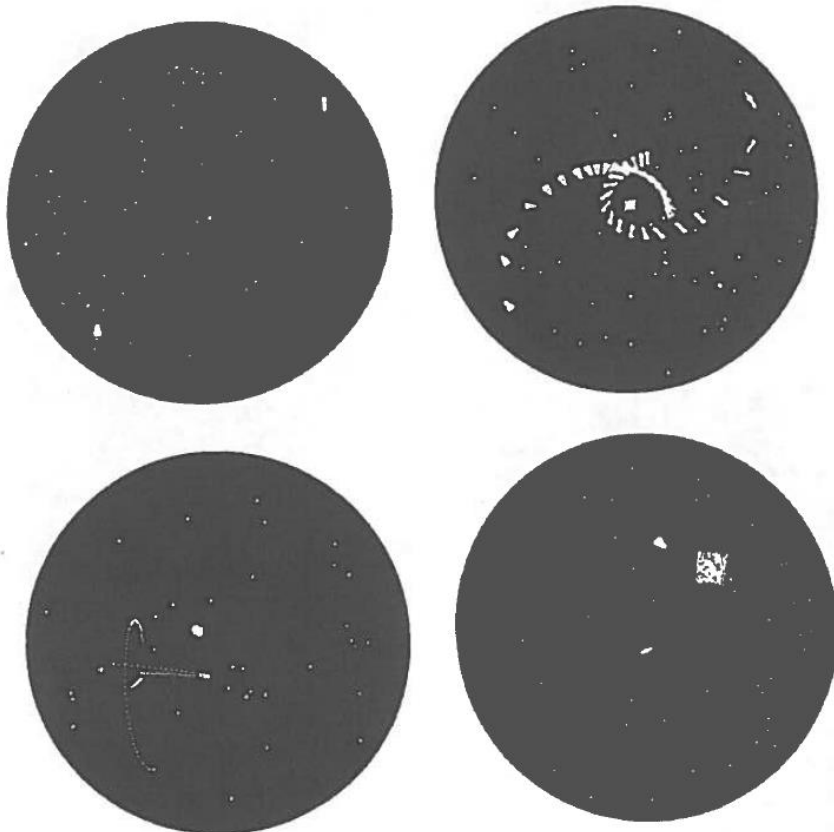
Die Hacker der 60er Jahre nochmals vor einem PDP-1 im Jahr 1983:



(cf. PIAS 2002, S. 85)

Abbildung 6:

Vier Screenshots von *SpaceWar!*



(cf. PIAS 2002, S. 86)

Abbildung 7:
Spacewar! auf einem PDP-1.



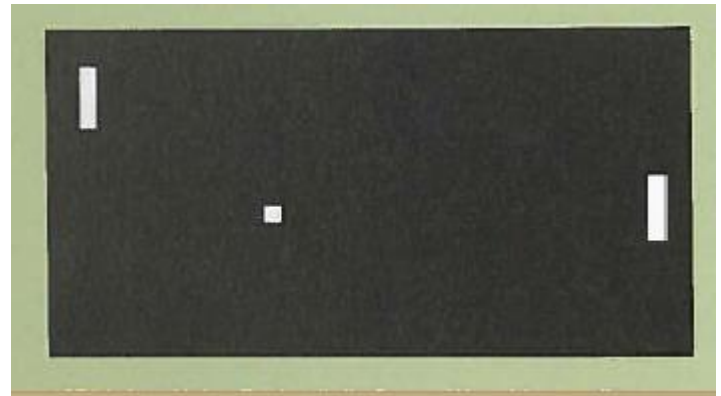
(ITO, 2007)

Abbildung 8:
ein *Pong*-Automat



(cf. FORSTER 2009, S. 12)

Abbildung 9:
Pong-Screenshot



(cf. FORSTER 2009, S. 13)

Abbildung 10:

Das Magnavox Odyssey, einmal freistehend einmal unter einem Fernsehgerät, auf dem eine der Spiele-Folien befestigt ist:



(cf. WINTER 2013)

Abbildung 11:

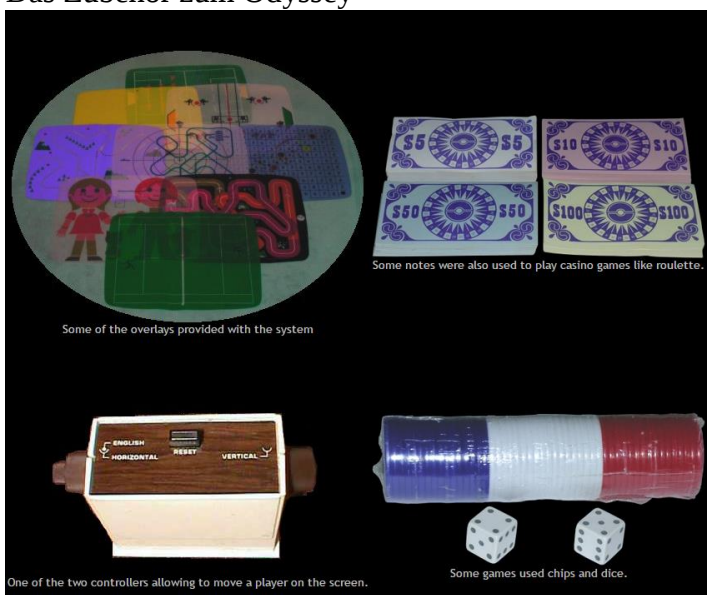
Das Odyssey in der Verpackung, im oberen Teil des Bildes ohne Zubehör, im unteren Teil mit:



(cf. WINTER 2013)

Abbildung 12:

Das Zubehör zum Odyssey



(cf. WINTER 2013)

Abbildung 13:

Ataris erste Videospielkonsole, das Video Console System, kurz VCS, mit zwei Game Paddles und zwei Joysticks. Ab 1982 wird das „Holz-Look“ Gehäuse durch ein schwarzes ersetzt (rechts unten).



(cf. FORSTER 2009, S. 24ff)

Abbildung 14:

Atari 5200



(cf. EVAN-AMOS 2014)

Abbildung 15:
Atari 7800



(cf. EVAN-AMOS 2014)

Abbildung 16:
Sega SG-1000



(cf. EVAN-AMOS 2012)

Abbildung 17:
Nintendo Famicom:



(cf. FORSTER, 2009, S. 84)

Abbildung 18:
Nintendo Entertainment System (NES)



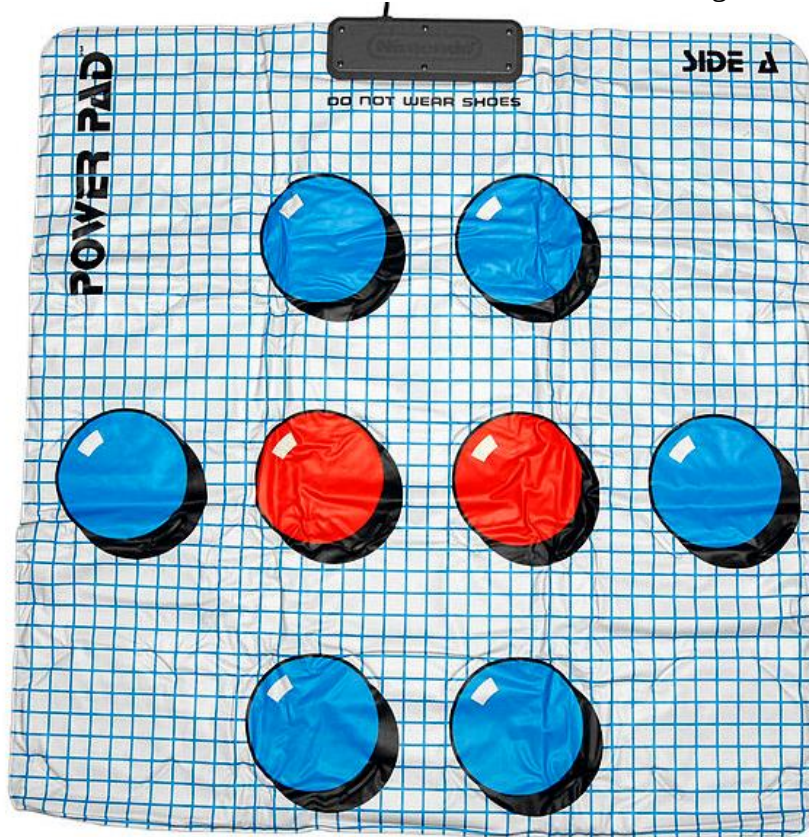
(cf. EVAN-AMOS 2010)

Abbildung 19:
Die NES Lichtpistole:



(cf. EVAN-AMOS 2010)

Abbildung 20:
NES Fitnessmatte Seite 1 der amerikanischen Ausführung



(cf. EVAN-AMOS 2010)

Abbildung 21:
NES Fitnessmatte Verpackung



(cf. FREIMAURER23 2012, in DÖPPLER)

Abbildung 22:



(cf. SILIÄMAA 2014)

Abbildung 23:
Vier Spieler Adapter für das NES



(cf. EVAN-AMOS 2011)

Abbildung 24:
Segas 16 Bit Konsole Mega Drive. Die 16-Bit-Architektur war zum Zeitpunkt der Veröffentlichung eine solche Sensation, dass der Schriftzug „16-Bit“ an prominenter Stelle mitten auf der Konsole prangte und sofort ins Auge sprang.



(cf. EVAN-AMOS 2011)

Abbildung 25:

Das Nintendo Super Famicom, mit dem auch Nintendo in der 16-Bit-Ära angekommen.



(cf. EVAN-AMOS 2011)

Abbildung 26:

In den USA erscheint das Super Famicom unter dem Namen Super Nintendo Entertainment System. Es unterscheidet sich stark vom Design der in Europa und Japan erscheinenden Konsole.



(cf. EVAN-AMOS 2013)

Abbildung 27:

Die Sony Playstation ist der erste veritable Konkurrent für Nintendo in Bezug auf Spielkonsolen.



(cf. EVAN-AMOS 2014)

Abbildung 28:

Microsofts erste Spielkonsole, die Xbox.



(cf. EVAN-AMOS 2014)

Abbildung 29:

Mit der Xbox 360 verstärkt Microsoft den Fokus auf die Online-Anbindung seiner Konsole.



(cf. FORSTER 2009, S. 206)

Abbildung 30:

Sony veröffentlicht mit der Playstation 3 ebenfalls eine internetfähige Konsole. Sie ist allerdings sowohl in Design als auch Ausstattung eher ein Luxusmodell.

Links ist ein Premium-Modell mit 60 GB-Festplatte abgebildet, rechts ein schlankeres Nachfolgemodell, das zwar 120 GB-Speicher hat, allerdings nicht mehr abwärtskompatibel ist.



(cf. EVAN-AMOS 2011)

Abbildung 31:

Die Nintendo Wii sichert Nintendo wieder die Marktführerschaft und punktet mit innovativen Spielen statt technisch ausgefeilter Hardware.



(cf. EVAN-AMOS 2010)

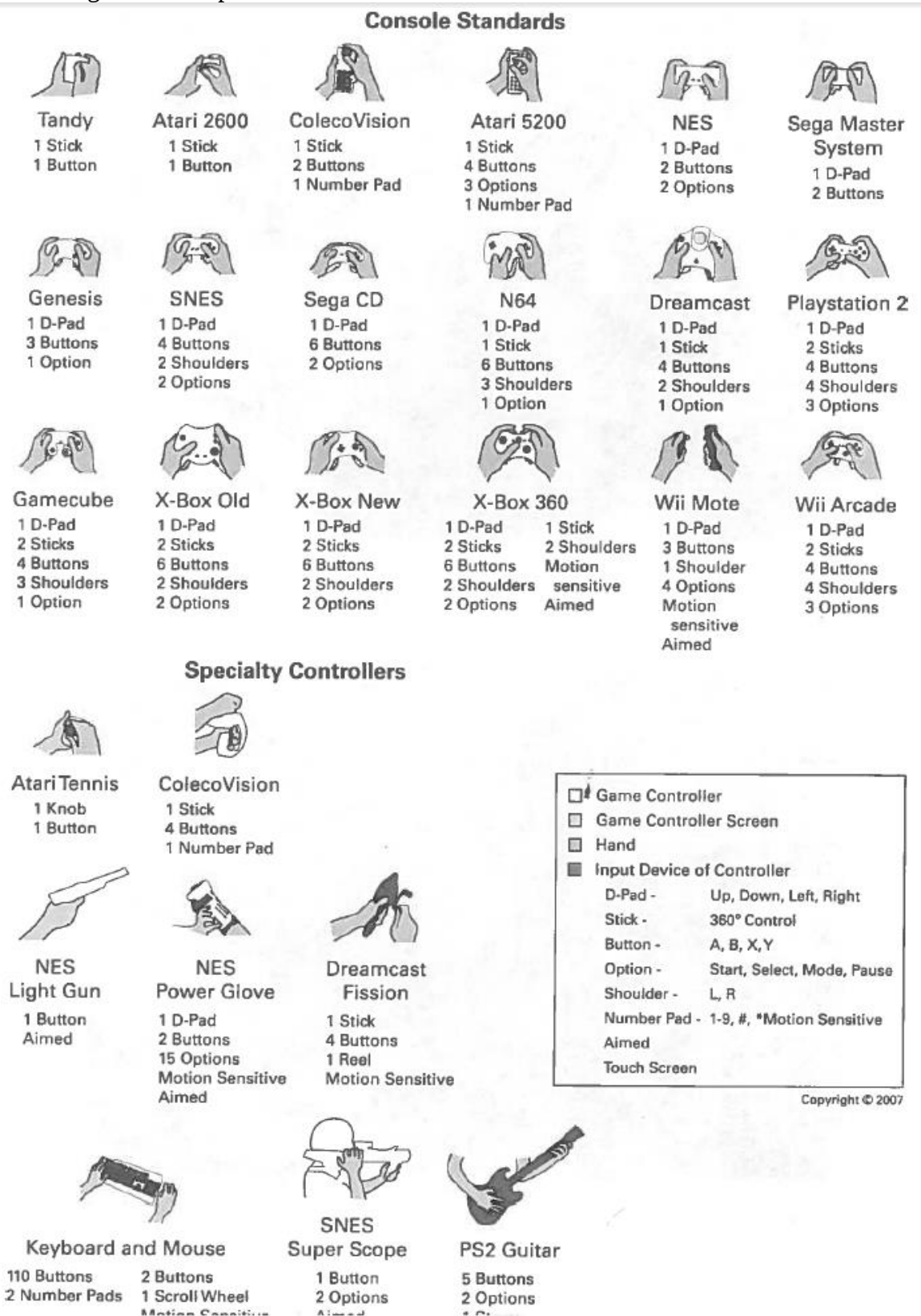
Abbildung 32:

Nintendo setzt bei seiner Wii auf eine neuartige Steuerung, die innovative Spiele inspiriert.



(cf. EVAN-AMOS 2010)

Abbildung 32:
Die Entwicklung der Videospiel-Controller



Portable Systems					
					
Game Boy 1 D-Pad 2 Buttons 2 Options	Lynx 1 D-Pad 4 Buttons 5 Options	Game Gear 1 D-Pad 2 Buttons 1 Option	Virtual Boy 2 D-Pads 2 Buttons 2 Shoulders 2 Options	Game Boy Color 1 D-Pad 2 Buttons 2 Options	
					
GBA 1 D-Pad 2 Buttons 2 Shoulders 2 Options	GBA SP 1 D-Pad 2 Buttons 2 Shoulders 3 Options	DS 1 D-Pad 4 Buttons 2 Shoulders 1 Touch Screen 2 Options 1 Stylus	Game Boy Micro 1 D-Pad 2 Buttons 2 Shoulders 2 Options	PSP 1 D-Pad 4 Buttons 2 Shoulders 6 Options	DS Lite 1 D-Pad 4 Buttons 2 Shoulders 1 Touch Screen 2 Options 1 Stylus

(cf. JUUL 2010, S. 106f)

Abbildung 33:

Zwei Mikrofone für des Spiels *SingStar* für Sonys Playstation zwei und die EyeToy Kamera.



(cf. FORSTER 2009, S. 182)

Abbildung 34:
Der Controller für das Spiel *Guitar Hero*.



(cf. Y2KCRAZYJOKER4 2006)

Abbildung 35:
Ein Buzzer vom Spiel *Buzz!*



(cf. X201 2008)

Abbildung 36:
Das Wii Balance Board.



(cf. NINTENDO 2015)

Abbildung 37:
Einige Exemplare des Milton Bradley Microvision



(cf. FORSTER 2009, S. 43)

Abbildung 38:

Ataris Handheld Lynx ist zwar technisch innovativ, aber ein regelrechter Stromfresser.



(cf. EVAN-AMOS 2014)

Abbildung 39:

Das Farbdisplay, das Atari vom Konkurrenten Nintendo unterscheidet.



(cf. FORSTER 2009, S. 133)

Abbildung 40:
Segas Game Gear.



(cf. FORSTER 2009, S. 139)

Abbildung 41:
Nintendos Gameboy.



(cf. EVAN-AMOS 2014)

Abbildung 42:
Sonys Playstation Portable.



(cf. EVAN-AMOS 2010)

Abbildung 43:
Nintendos Dual Screen Handheld.



(cf. EVAN-AMOS 2011)

Abbildung 44:

Die Erschließung neuer Zielgruppen erfolgt wieder durch ein innovatives Spiel. Um auch Mädchen ansprechen zu können wird das Handheld sogar mit einem rosa Gehäuse hergestellt.



(cf. FORSTER 2009, S. 201)

Abbildung 45:

Apple II als wegweisender Heimcomputer.



(cf. FORSTER 2009, S. 18)

Abbildung 46:

Der Apple II wurde bereits bei der Entwicklung auch als Spielgerät gedacht, und wurde mit zwei Gamepaddles ausgeliefert.



(cf. FORSTER 2009, S. 19)

Abbildung 47:

Der Commodore C64 im sogenannten Brotkasten-Gehäuse.



(cf. FORSTER 2009, S. 62)

Abbildung 48:
Der Apple Macintosh.



Abbildung 49:
IBMs erster Heimcomputer, der IBM 5100.



Abbildung 50:
Der Commodore Amiga, bereits mit einer GUI.



(cf. BERTRAM 2006)

Abbildung 51:
Der Atari ST, ebenfalls mit GUI.



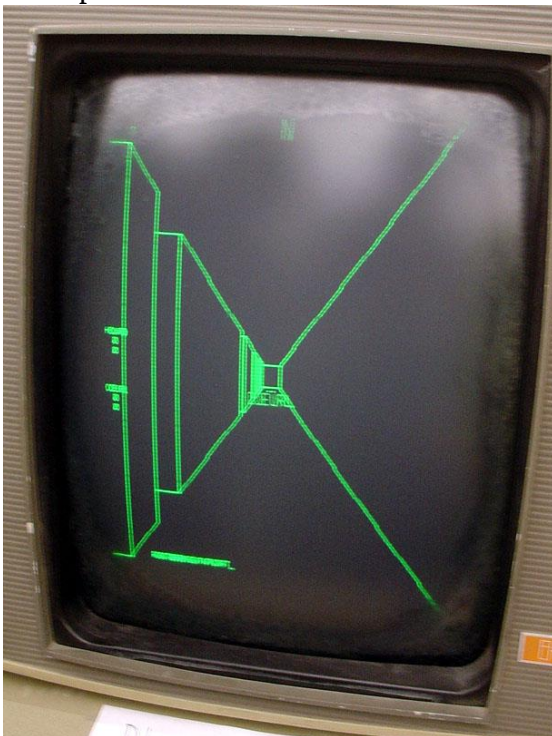
(cf. BERTRAM 2006)

Abbildung 52:
Das Spiel *Maze* auf einem Imlac PDS-1D gespielt.



(cf. Digibarn Computer Museum 2004)

Abbildung 53:
Das Spiel *Maze* auf einem Imlac Pds1



(cf. Digibarn Computer Museum 2004)

X. QUELLENANGABE BILDER:

BERTRAM, Bill (2006): *Amiga500 system1*;

zitiert nach:

<http://commons.wikimedia.org/wiki/User:Pixel8>; vom 05.03.2015;

COMPUTER HISTORY MUSEUM (1995 – 2015): *Close-up of the Tennis-for-Two screen*;

zitiert nach:

<http://www.computerhistory.org/revolution/computer-games/16/187/778>; vom 02.03.2015;

DIGIBARN COMPUTER MUSEUM (2004): *DigiBarn Historic Games Events: Maze on Imlac PDS-1D at Nov 6, 2004 event*;

zitiert nach:

<http://www.digibarn.com/collections/games/maze-war/implacs-pds1-maze/>; vom 03.03.2015;

GREENBERG, Diane (2008): *Celebrating 'Tennis for Two' With A Video Game Extravaganza*; in Brookhaven National Laboratory Newsroom vom 03.11.2008;

zitiert nach:

<http://www.bnl.gov/newsroom/news.php?a=2964>; vom 02.03.2015;

Evan-Amos (2010-2015): The Vanamo Online Game Museum;

zitiert nach:

<http://commons.wikimedia.org/wiki/User:Evan-Amos>; vom 05.03.2015;

FORSTER, Winnie (2009): *Spielkonsolen und Heimcomputer; 1972-2009*; Utting: Gameplan;

FREIMAURER23 (2012): *Nintendo Entertainment System-Offizielles Zubehör*; in
DÖPPLER, Christian: *All 4 Gamers; Let the Games Rule the World; Gamer Community*;
zitiert nach:

<http://www.all4gamers.net/Board/nintendo-zubeh-r/4644-nintendo-entertainment-system-offizielles-zubeh-r/>; vom 05.03.2015;

ITO, Joi (2007): *Spacewar running on PDP-1*;

zitiert nach:

<https://www.flickr.com/photos/joi/494431001/in/photostream/>; vom 02.03.2015;

JUUL, Jesper (2010): *A casual revolution; reinventing games and their players*;
Cambridge, Massachussetts: The MIT Press;

NINTENDO (2015): *Wii Zubehör: Wii Balance Board*;

zitiert nach:

<https://www.nintendo.at/Wii/Zubehor/Zubeh-ouml-r-Wii-Nintendo-Deutschland-626430.html>; vom 05.03.2015;

PIAS, Claus (2002): *Computer Spiele Welten*; München: sequenzia

SILIÄMAA, Ville (2014): *NES Family Fun Fitness*;

zitiert nach:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:NES_Family_Fun_Fitness.JPG; vom
05.03.2015;

X201 (2008): *Buzz Buzzer*;

zitiert nach:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Buzz_Buzzer.jpg; vom 05.03.2015;

Y2KCRAZYJOKER4 (2006): *Guitarhero-controller*;

zitiert nach:

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Guitarhero-controller.jpg>; vom 05.03.2015;

XI. BIBLIOGRAPHIE

ACKERMANN, Judith (2011): *Gemeinschaftliches Computerspielen auf LAN-Partys: Kommunikation, Medienaneignung und Gruppendynamiken*; Berlin, Münster: Lit;

ACKERMANN, Judith (2014): *Anything But Speechless; Face-to-Face-Communication During Co-Located Gaming*; in QUANDT, Torsten, KRÖGER, Sonja (2014): *Multiplayer; The Social Aspects of Digital Gaming*; New York: Routledge;

ALLISON, Anne (2004): *Cuteness as Japan's Millennial Product*; in TOBIN, Joseph: *Pikachu's Global Adventure: The Rise and Fall of Pokémon*; London: Duke University Press;

AOL (2015): *About AOL/overview*;

zitiert nach:

<http://corp.aol.com/about-aol/overview>; vom 19.01.2015;

APPLE INC. (2015): *iPhone kaufen/iPhone6*;

zitiert nach:

<http://store.apple.com/de/buy-iphone/iphone6>; vom 27.02.2015;

APPLE APP STORE (2015a): *Top-iPhone-Apps (gekauft); Spiele*;

zitiert nach:

<http://itunes.apple.com/at/genre/ios-spiele/id6014?mt=8>; vom 27.02.2015;

APPLE APP STORE (2015b): *Tetris® Blitz von Electronic Arts*;

zitiert nach:

<http://itunes.apple.com/at/app/tetris-blitz/id632827817?mt=8#>; vom 27.02.2015;

ARMSTRONG, Douglas (1978): *A Sellout: Football Calculator Scoring Well*; in The Milwaukee Journal vom 29.05.1978;

zitiert nach:

<http://news.google.com/newspapers?nid=1499&dat=19780529&id=aG8aAAAAIIBAJ&sjid=jykEAAAAIIBAJ&pg=2458,6830499>, vom 30.12.2014;

ARRINGTON, Michael (2009a): *Scamville: The Social Gaming Ecosystem Of Hell*; in TechCunch vom 31.10.2009;

zitiert nach:

<http://techcrunch.com/2009/10/31/scamville-the-social-gaming-ecosystem-of-hell/>; vom 22.02.2015;

ARRINGTON, Michael (2009b): *Zynga CEO Mark Pincus: "I Did Every Horrible Thing In The Book Just To Get Revenues"*; in TechCrunch vom 06.11.2009;

zitiert nach:

<http://techcrunch.com/2009/11/06/zynga-scamville-mark-pinkus-facebook/>; vom 22.02.2015;

ARRINGTON, Michael (2009c): *Zynga's FishVille Sleeps With The Fishes For Ad Violations*; in TechCrunch vom 08.11.2009;

zitiert nach:

<http://techcrunch.com/2009/11/08/zyngas-fishville-swims-with-the-fishes-for-ad-violations/>; vom 22.02.2015;

ARRINGTON, Michael (2009d): *Zynga's FishVille Gets Out Of The Penalty Box At Midnight*; in TechCrunch vom 09.11.2009;

zitiert nach:

<http://techcrunch.com/2009/11/09/zyngas-fishville-gets-out-of-the-penalty-box-at-midnight/>; vom 22.02.2015;

ARTWICK, Bruce (1987): *Foreword to Runway USA*; in GULLICK, Charles,(1987): *Runway USA; A pilot's guide to destination cities in Flight Simulator*; Washington: Microsoft Press;

zitiert nach:

<http://www.flightsimbooks.com/runwayusa/foreword.php>; vom 09.01.2015;

ATARI INC. (1978): *Breakout; Spielanleitung*;

zitiert nach:

<http://www.atari-spielanleitungen.de/anleitungen.html>; vom 29.12.2014;

BAKER, Henry (2010): *Kid Admits Fake; World of Warcraft Freakout Video Was Fake*; in gawker.com vom 15.07.2010;

zitiert nach:

<http://gawker.com/5588265/kid-admits-fake-world-of-warcraft-freakout-video-was-fake>; vom 26.02.2015;

BANSE, Julian (2014): *Gronkh überholt Y-Titty!*; in broadmark! vom 04.06.2014;

zitiert nach:

<http://broadmark.de/allgemein/gronkh-ueberholt-y-titty/6810/>; vom 23.02.2015;

BARANOWSKA, Aneta (2012): *Soziale Beziehungen in World of Warcraft. Eine Analyse anhand der Strukturmerkmale von Georg Simmel*; Dipl. Universität Wien.

BARTLE, Richard (1999): *Early MUD History*;

zitiert nach:

<http://mud.co.uk/richard/mudhist.htm>; vom 23.02.2015;

BARTLE, Richard (2005): *Incarnations of MUD*;

zitiert nach:

<http://mud.co.uk/richard/incarns.htm>; vom 23.02.2015;

BARTON, Matt (2007); *The History of Computer-Role-Playing-Games Part 2: The Golden Age (1985-1993)*; in gamasutra.com vom 23.02.2007;

zitiert nach:

http://www.gamasutra.com/view/feature/130124/the_history_of_computer_.php; vom 10.01.2015;

BATTLE.NET (2011): *World of Warcraft, Beginnersguide*;

zitiert nach:

<http://us.battle.net/wow/en/game/guide/>; vom 25.02.2015;

BLACKBURN, Nicky (2003): *An artist for the high-tech age*; in isreal21c.org vom 06.07.2003;

zitiert nach:

<http://www.israel21c.org/people/an-artist-for-the-high-tech-age/>; vom 05.02.2015;

BONSET, Sébastian (2011a): *FarmVille-Dürre: Zynga-Gewinn bricht um 95 Prozent ein*; in t3n.de vom 27.09.2011;

zitiert nach:

<http://t3n.de/news/farmville-durre-zynga-gewinn-bricht-um-95-prozent-332916/>; vom 22.02.2015;

BONSET, Sébastian (2011b): *Zynga plant Börsenspiel, hofft auf 1 Mrd. Dollar*; in t3n.de; vom 05.12.2011;

zitiert nach:

<http://t3n.de/news/zynga-plant-borsenspiel-hofft-1-mrd-dollar-348650/>; vom 22.02.2015;

Borns, Jan (2011): *Zynga: Social-Games-Schmiede mit 9 Milliarden Dollar bewertet*; in: t3n.de vom 15.02.2011;

zitiert nach:

<http://t3n.de/news/zynga-social-games-schmiede-9-milliarden-dollar-bewertet-296835/>; vom 22.02.2015;

BOUSIGES, Alexis (2014): *Gaming History*;

zitiert nach:

<http://www.arcade-history.com/>; vom 28.12.2014;

BRAND, Steward (1972): *Spacewar; Fanatic Life and Symbolic Death Among the Computer Bums*; in Rolling Stone 7. Dezember 1972;

zitiert nach:

<http://digitizingamerica.shanti.virginia.edu/sites/shanti.virginia.edu.digitizingamerica/files/SPACEWAR%20-%20by%20Stewart%20Brand.pdf>; vom 28.12.2014;

BUECHNER, Patrick (2014): *SimCity Offline Is Coming*; in Simcity.com/blog vom 12.01.2014;

zitiert nach;

http://www.simcity.com/en_US/blog/article/simcity-offline-is-coming; vom 08.01.2015;

BUCHANAN, Levi (2010): *Angry Birds Review; The best 99 cents you will spend this week*; in ign.com vom 19.02.2010;

zitiert nach:

<http://www.ign.com/articles/2010/02/19/angry-birds-review-2>; vom 27.02.2015;

BURTON, Kathleen (1983): *The Anatomy Of A Colossus, Part II*; in PC Magazine Volume 1 Number 10 vom 06.02.1983;

zitiert nach:

http://books.google.at/books?id=7wCiNAUEuAMC&lpg=PA360&pg=PA317&redir_esc=y#v=onepage&q&f=true; vom 09.01.2015;

CAILLOIS, Roger (1960): *Die Spiele und die Menschen, Maske und Rausch*; Stuttgart: Curt E. Schwab;

CASAMASSINA, Matt (2008): *GDC 2008: Sawano on Wii Fit*; in IGN.com vom 20.02.2008;
zitiert nach:
<http://www.ign.com/articles/2008/02/21/gdc-2008-sawano-on-wii-fit>; 04.01.2014;

CASTRONOVA, Edward (2005): *Synthetic Worlds; The Business and Culture of Online Games*; Chicago/London: The University of Chicago Press;
zitiert nach:
https://7chan.org/lit/src/Synthetic_Worlds.pdf; vom 23.02.2015;

CINEMAWARE (2012): TV Sports Basketball;
zitiert nach:
<http://www.cinemaware.com/portfolioentry/tv-sports-basketball/>; vom 10.01.2015;

CURSE INC. (2014): *WoW Up to 10 Million Subscribers*; in mmo-champion.com, vom 19.11.2014;
zitiert nach:
<http://www.mmo-champion.com/content/4526-WoW-Up-to-10-Million-Subscribers-Garrison-Campaign-Quests-Active-Nov-19-Hotfixes>; vom 25.02.2015;

DAILLY, Mike (2006): *The Complete History of Lemmings*;
zitiert nach:
http://www.javalemmings.com/DMA/Lem_3.htm; vom 10.01.2015;

DANNEBERG, Benjamin (2013): *So schummelt SimCity*; in gamstar.de vom 19.03.2013;
zitiert nach:
http://www.gamestar.de/spiele/simcity/artikel/chaos_in_der_simulation,47958,3010422.html; vom 08.01.2015;

DAVIES, Jamie (2014): *FarmVille 2: Country Escape – Built By You, For You*; in blog.zynga.com vom 17.04.2014;
zitiert nach:
<http://blog.zynga.com/2014/04/17/farmville2countryscape/>; vom 22.02.2015;

- DAVIS, Wendy (2008): *Washington AG Targets Tattoo Media's MyLuvCrush.com*; in Online Media Daily vom 19.11.2008;
zitiert nach:
http://web.archive.org/web/20091104005504/http://www.mediapost.com/publications/index.cfm?fa=Articles.showArticle&art_aid=95040; vom 22.02.2015;
- DELANEY, Ian (2011): *Still remember these guys?*; in Microsoft: Lumia Conversations vom 13.05.2011;
zitiert nach:
<http://lumiaconversations.microsoft.com/2011/05/13/still-remember-these-guys/>; vom 27.02.2015;
- DENK, Nathalie (2011): *Paidia und ludus im Computerspiel: eine qualitativ-empirische Untersuchung zum Spielerleben der Computerspieler*; Dipl. Universität Wien;
- DENKER, Helge (2003): *20 Jahre Handy: „Schneidet das Kabel ab“*; in Spiegel Online vom 13.06.2003;
zitiert nach:
<http://www.spiegel.de/netzwelt/tech/20-jahre-handy-schneidet-das-kabel-ab-a-252680.html>; vom 27.02.2015;
- DESTATIS (2014): *Bevölkerungsstand*;
zitiert nach:
https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/_lrbev03.html; vom 29.12.2014;
- DREDGE, Stuart (2013): *Candy Crush Saga: '70% of the people on the last level haven't paid anything'*; in the guardian vom 10.09.2013;
zitiert nach:
<http://www.theguardian.com/technology/appsblog/2013/sep/10/candy-crush-saga-king-interview>; vom 22.02.2015;

DRMOTA, Michael, et.al (2014): *Mathematik für Informatik; Vierte erweiterte Auflage*; Lemgo: Heldermann;

EA (2006): *EA Announces Ultima Online(TM): Kingdom Reborn (Working Title); The Game That Firmly Established the MMORPG Genre Receives a Massive Visual Overhaul and New Content In 2007*; Investor Release vom 24.08.2006;
zitiert nach:

<http://investor.ea.com/releasedetail.cfm?ReleaseID=314331>; vom 24.02.2015;

EA (2014): *Simcity; Multiplayer; Play with Friend*;
zitiert nach:

http://www.simcity.com/en_US/game/info/multiplayer; vom 08.01.2014;

ECMA INTERNATIONAL (2005): *Standard ECMA-365; Data Interchange on 60 mm Read-Only ODC-Capacity: 1,8 Gbytes (UMDTM)*;
zitiert nach:

<http://www.ecma-international.org/publications/files/ECMA-ST/ECMA-365.pdf>; vom 01.01.2015;

Edwards, Benj (2007): *Ultima Online Turns 10*; in 1up.com vom 10.10.2007;
zitiert nach:

<https://web.archive.org/web/20121016051007/http://www.1up.com/do/feature?pager.offset=1&cId=3163486>; vom 24.02.2015;

ESL (2006): *Consoles Sport League launched!*; in esl.eu/news vom 15.05.2006;
zitiert nach:

<http://www.esl.eu/eu/sc2/wcs/news/24013/Consoles-Sport-League-launched-/>; vom 11.01.2015;

ESL (2012): *ESL A-Series erklärt: Division*; in esl.eu/de/news vom 13.09.2012;
zitiert nach:

<http://www.esl.eu/de/news/203578/>; vom 11.01.2015;

ESL (2014): *Rehabilitation; Deine zweite Chance!*;

zitiert nach:

<http://www.esl.eu/de/reha/>; vom 11.01.2015;

Facebook Inc. (2006): *Facebook Platform Development Launches...*; in

Facebook.com/notes vom 15.08.2006;

zitiert nach:

<https://www.facebook.com/notes/facebook/facebook-development-platform-launches/2207512130>; vom. 07.02.2015;

FALLARME, David (2011): *A teardown of Zynga marketing: how Zynga sucks you in and keeps you there*; in: The Marketing Student vom 20.11.2011;

zitiert nach:

<https://web.archive.org/web/20120108103005/http://www.themarketingstudent.com/2011/11/20/a-teardown-of-zynga-marketing-how-zynga-sucks-you-in-and-keeps-you-there>; vom 21.02.2015;

FARMER, F. Randall (1988): *Habitat Anecdotes; Electric Communities*;

zitiert nach:

<http://www.crockford.com/ec/anecdotes.html>; vom 05.02.2015;

FARMER, F. Randall (2004): *The Business of Social Avatar Virtual Worlds; Or, why I really like Second Life, even if their business is most likely doomed*;

zitiert nach:

<http://habitatchronicles.com/>; vom 05.02.2015;

FARMER, F. RAndell (2009): FACT CHECK: *Lucasfilm's Habitat*; in Rogue Leaders;

zitiert nach:

<http://habitatchronicles.com/page/4/>; vom 05.02.2015;

FIELDS, Tim; COTTON, Brandon (2012): *Social Game Design; Monetization Methods and Mechanics*; Waltham: Elsevier;

FLANZE, Christina, PROSCH, Marcus (2011): *Schönheit, Glamour, Emotionen: „Germany's next Topmodel“ 2011 – das Game*; SevenOne Intermedia Gmbh: Pressemitteilung vom 08.02.2011;

zitiert nach:

http://www.presseportal.de/pm/51042/1762074/sevenone_intermedia/api; vom 04.01.2015;

FORSTER, Winnie (2009): *Spielkonsolen und Heimcomputer; 1972-2009*; Utting: Gameplan;

FRASER, Adam (2010): *The evolution of Snake*; in Microsoft: Lumia Conversations vom 25.11.2010;

zitiert nach:

<http://lumiaconversations.microsoft.com/2010/11/25/the-evolution-of-snake/>; vom 27.02.2015;

FUTUREZONE (2012a): *Zynga: Einbußen bei Aktienkurs und Userzahlen*; in futurezone.at vom 13.06.2012;

zitiert nach:

<http://futurezone.at/b2b/zynga-einbussen-bei-aktienkurs-und-userzahlen/24.581.462>; vom 22.02.2015;

FUTUREZONE (2012b): *Zynga-Aktie bricht um mehr als 40 Prozent ein*; in futurezone.at vom 26.07.2012;

zitiert nach:

<http://futurezone.at/b2b/zynga-aktie-bricht-um-mehr-als-40-prozent-ein/24.583.625>; vom 22.02.2015;

FUTUREZONE (2012c): *Die Evolution des Mobiltelefons*; in futurezone.at vom 18.08.2012;

zitiert nach:

<http://futurezone.at/digital-life/die-evolution-des-mobiltelefons/24.583.316/slideshow#>; vom 27.02.2015;

FUTUREZONE (2013a): *Zynga stellt elf Social Games ein*; in futurezone.at vom 02.01.2015;
zitiert nach:
<http://futurezone.at/b2b/zynga-stellt-elf-social-games-ein/24.590.795>; vom 22.02.2015;

FUTUREZONE (2013b): *Zynga streicht jede fünfte Stelle*; in futurezone.at vom 04.06.2013;
zitiert nach:
<http://futurezone.at/b2b/zynga-streicht-jede-fuenfte-stelle/24.597.786>;

FUTUREZONE (2014a): „*Candy-Crush*“-Entwickler knickt bei Börsendebüt ein; in futurezone.at vom 26.03.2014;
zitiert nach:
<http://futurezone.at/b2b/boersengang-bringt-candy-crush-entwickler-500-mio-dollar/57.741.879>; vom 22.02.2015;

FUTUREZONE (2014b): „*Candy-Crush*“-Entwickler King erleidet Aktien-Crash; in futurezone.at vom 13.08.2014;
zitiert nach:
<http://futurezone.at/b2b/candy-crush-entwickler-king-erleidet-aktien-crash/80.004.154>;
vom 22.02.2015;

FUTUREZONE (2014c): *Son of Nor ist Österreichs Spiel des Jahres*; in futurezone.at, vom 13.11.2014;
zitiert nach:
<http://futurezone.at/games/son-of-nor-ist-oesterreichs-spiel-des-jahres/96.497.929>; vom 23.02.2015;

FUTUREZONE (2014d): *"Angry Bird"-Macher Rovio wechselt Chef aus*; in futurezone.com vom 29.08.2014;
zitiert nach:
<http://futurezone.at/b2b/angry-bird-macher-rovio-wechselt-chef-aus/82.783.57>; vom 27.02.2015;

FUTUREZONE (2014e): *Android-Games bekommen lokalen Multiplayermodus*; in futurezone.at vom 17.10.2014;

zitiert nach:

<http://futurezone.at/games/android-games-bekommen-lokalen-multiplayermodus/91.746.556>; vom 27.02.2015;

FUTUREVONE (2014f): *Pong beim Warten am Ampelmasten spielen*; in futurezone.at vom 18.11.2014;

zitiert nach:

<http://futurezone.at/games/pong-beim-warten-am-ampelmasten-spielen/97.831.801>; vom 28.02.2015;

GAMELOFT (2014): *Gameloft's Despicable Me: Minion Rush Receives Major Update to Celebrate One-Year Anniversary*; Press Release vom 23.07.2014;

zitiert nach:

<http://www.gameloft.com/corporate/press-room/press-release/?new=3359>; vom 22.02.2015;

GAMELOFT (2015): *Despicable Me: Minion Rush; Spielinfos und Probleme*;

zitiert nach:

<http://support.gameloft.com/OnlineAndSocial/showSelection/273/>; vom 22.02.2015;

GAMESPOT STAFF (2008): *By the Book: Jacked: The Outlaw Story of Grand Theft Auto*; in Gamespot vom 01.03.2008;

zitiert nach:

<http://www.gamespot.com/articles/by-the-book-jacked-the-outlaw-story-of-grand-theft-auto/1100-6363867/>; vom 30.12.2014;

GELDERMANN Sascha (2007): *Die Qual der Wahl*; in N-Life-Test vom 14. 08.2007;

zitiert nach:

<https://web.archive.org/web/20070814181809/http://www.n-life.de/test.php?gameid=31&sys=NDS>; vom 01.01.2014;

GILBERT, Ben (2015a): *The triumphant return of 'Rock Band'?*; in engadget. com, vom 26.01.2015;

zitiert nach:

<http://www.engadget.com/2015/01/26/return-of-rock-band/>; vom 03.03.2015;

GILBERT Ben (2015b): *'Rock Band' is back with 'Rock Band 4': headed to Xbox One and PS4 in 2015*; in engadget.com vom 05.03.2015;

zitiert nach:

<http://www.engadget.com/2015/03/05/rock-band-4/>; vom 05.03.2015;

GOOGLE PLAY (2015a): *Bestseller in der Kategorie Spiele*;

zitiert nach:

https://play.google.com/store/apps/category/GAME/collection/topselling_paid; vom 27.02.2015;

GOOGLE PLAY (2015b): Tetris® Blitz von Electronic Arts;

zitiert nach:

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ea.tetrisblitz_row; vom 27.02.2015;

GÖTZENBRUCKER, Gerit (2001): *Soziale Netzwerke und Internet-Spielewelten; Eine empirische Analyse der Transformation virtueller in realweltliche Gemeinschaften am Beispiel von MUDs (Multi User Dimensions)*; Wiesbaden; Westdeutscher Verlag;

GRUBER, Georg (2014): *Wir heben die Zerbrechlichkeit der Gesellschaft hervor*;

zitiert nach:

<http://futurezone.at/games/wir-heben-die-zerbrechlichkeit-der-gesellschaft-hervor/93.105.891/print>; vom 31.10. 2014;

GRUNING, Jane (2013): *Good Fences Make Good Neighbors: Values of Digital Objects in FarmVille2*; DiGRA International Conference 20013: Conference Paper;

GUINNESS WORLD RECORDS (2014): *Largest LAN party*;

zitiert nach:

<http://www.guinnessworldrecords.com/world-records/largest-lan-party>; vom 11.01.2015;

GURRAY, Gordon (2014): *DnD-Gate*;

zitiert nach:

<http://www.dnd-gate.de/>; vom 26.12.2014;

HATTO, Yuichi (1995): *Six methods of dragonfly catching*;

zitiert nach:

http://symnet.ishikawa-pu.ac.jp/Symnet3-e/Sym3e_4-5.html; vom 31.12.2014;

HEISE (2005): *Xbox 360 startet mit 14 Spielen in Deutschland*; in heise online News vom 14.11.2005;

zitiert nach:

<http://www.heise.de/newsticker/meldung/Xbox-360-startet-mit-14-Spielen-in-Deutschland-148020.html>; vom 26.02.2015;

HOFFMANN, Dirk (2011): *Theoretische Informatik 2*. München Carl Hanser Verlag.

HORCHERT, Judith (2012): *Let's-Play-Stars Gronkh und Sarazar: Deutschlands berühmteste Vorspieler*; in Spiegel Online vom 22.10.2012;

zitiert nach:

<http://www.spiegel.de/netzwelt/games/let-s-play-videos-machten-gronkh-und-sarazar-beruehmt-a-859241.html>; vom 23.02.2015;

HOUSER, Dan (2008): *IGN presents: The History of Grand Theft Auto*; in IGN.com vom 28.03.2008;

zitiert nach:

<http://www.ign.com/articles/2008/03/28/ign-presents-the-history-of-grand-theft-auto>; vom 30.12.2014;

HUFERMAN, Alexander (2015): *Ultra pay to win*; vom 16.01.2015; in GOOGLE PLAY STORE: *Immortalis – Sammelkarten-RPG*; *Bewertungen von Nutzern*;
zitiert nach:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.aeriamobile.android.immortalisde>;
vom 27.02.2015;

HUIZINGA, Johan (2013): *Homo Ludens*; Hamburg: Rowohlt;

IBM (1981): *IBM 5150 Product fact sheet*;
zitiert nach:
http://www-03.ibm.com/ibm/history/exhibits/pc25/pc25_fact.html; vom 09.01.2015;

IESF (2014): *History; We introduce the history of the International e-Sports Federation*;
zitiert nach:
<http://www.ie-sf.com/>; vom 10.01.2015;

ICQ.COM (2015a): *What are Open Xtraz*;
zitiert nach:
http://www.icq.com/help/view_faq.php?faq_id=8039; vom 07.02.2015;

ICQ.COM (2015b): *Multiplayer Xtraz Games*;
zitiert nach:
https://www.icq.com/help/help_cat.php?cat_id=2198; vom 07.02.2015;

ICQ.COM (2015c): *How do I play Warsheep*;
zitiert nach:
https://www.icq.com/help/view_faq.php?faq_id=5137; vom. 07.02.2015;

IHLENFELD, Jens (2009): *EA kauft Playfish für 275 Millionen US-Dollar*; in golem.de,
vom 09.11.2009;
zitiert nach:
<http://www.golem.de/0911/71064.html>; vom 15.02.2015;

JACOBS, Melinda, Sihoven, Tanja (2011): *In Perpetual Beta? On the Participatory Design of Facebook Games*; DiGRA International Conference 2011: Conference Paper;

JACOBS, Melinda (2012): *Click, click, click, click. Zynga and the gamification of clicking*; in G|A|M|E: The Italian Journal of Game Studies: 1/2012

JUUL, Jesper (2010): *A casual revolution; reinventing games and their players*; Cambridge, Massachusetts: The MIT Press;

KALNIG, Kristin (2007): *If Second Life isn't a game, what is it?; Many have struggled with how to characterize 3-D online virtual world*; in nbcnews vom 12.03.2007; zitiert nach:

http://www.nbcnews.com/id/17538999/ns/technology_and_science-games/t/if-second-life-isnt-game-what-it/#.U9uyeEi49yw; vom 27.02.2015;

KATSARELIS, Kip (2013): *SimCity is Back*; in simcity.com, vom 28.02.2013; zitiert nach:

http://www.simcity.com/en_US/blog/article/simcity-is-back; vom 08.01.2015;

KELLY, Kevin, RHEINGOLD Howard (1993): *The Dragon Ate My Homework*; in wired Jul/Aug 1993; zitiert nach:

<http://archive.wired.com/wired/archive/1.03/muds.html>; vom 23.02.2015;

KIM, Mookyu (2005): *Spiele-Boom in Korea*; in Game Face vom 15.01.2005; zitiert nach:

https://web.archive.org/web/20071020004145/http://www.game-face.de/article.php3?id_article=162; vom 10.01.2015;

KING DIGITAL ENTERTAINMENT (2015a): *Our History*; zitiert nach:

<http://company.king.com/about-us/our-history/>; vom 22.02.2015;

KING DIGITAL ENTERTAINMENT (2015b): *Our Games*;

zitiert nach:

<http://company.king.com/our-games/>; vom 22.02.2015;

KING DIGITAL ENTERTAINMENT (2015c): *Candy Crush*;

zitiert nach:

<https://apps.facebook.com/candycrush/>; vom 22.02.2015;

KING DIGITAL ENTERTAINMENT (2015d): *FAQs*;

zitiert nach:

<http://investor.king.com/investors/investor-resources/faqs/default.aspx>; vom 22.02.2015;

KROHN, Oliver (o.J.): *Pro-Nunchaku.de.vu*;

zitiert nach:

<http://pro-nunchaku.de.vu/>; vom 04.01.2014;

KHRENNIKOV, Ilya (2014): *ICQ Messenger Is Growing for the First Time in Years*; in Bloomberg Business vom 29.07.2014;

zitiert nach:

<http://www.bloomberg.com/news/articles/2014-07-29/icq-messenger-is-growing-for-the-first-time-in-years>; vom 07.02.2015;

KOWERT, Rachel et. al (2014).: *Social gaming, lonely life? The impact of digital game play on adolescents`social circles*; in *Computers in human Behavior* 36; (2014); S. 385-390;

zitiert nach:

https://www.researchgate.net/publication/261474033_Social_gaming_lonely_life_The_impact_of_digital_game_play_on_adolescents%27_social_circles; vom 12.10.2014

LACKNER, Thomas (2014): *Computerspiel und Lebenswelt; Kulturanthropologische Perspektiven*; Bielefeld: transcript Verlag;

LANGSHAW, Mark (2009): *Guinness announces gaming world records*; in digital spy, vom 06.06.2009;

zitiert nach:

<http://www.digitalspy.co.uk/gaming/news/a158552/guinness-announces-gaming-world-records.html#~p5lNsGxeXewU4E>; vom 25.02.2015;

LARIMER, Tim, TAJIRI, Satoshi (1999): *The Ultimate Game Freak*; in Time Magazine vom 22.11.1999;

zitiert nach:

<http://content.time.com/time/magazine/article/0,9171,2040095,00.html>;

LEITENBERGER, Bernd (2012): *Computergeschichte(n), Die ersten Jahre des PC*; Norderstedt; Books on Demand GmbH;

LEITNER, Michael (2014): *Schein im Test: Ein verlockendes Irrlicht aus Österreich*; in futurezone.at vom 13.10.2014;

zitiert nach:

<http://futurezone.at/games/schein-im-test-ein-verlockendes-irrlicht-aus-oesterreich/90.066.433>; vom 23.02.2015;

LEITNER, Michael, WAGNER Jan (2014): *“Manche Free-to-Play-Spiele grenzen an Erpressung”*; in futurezone.at vom 21.12.2014;

zitiert nach:

<http://futurezone.at/games/manche-free-to-play-spiele-grenzen-an-erpressung/100.578.989>; vom 27.02.2015;

LISCHKA, Konrad (2005): *Junge Technik mit alter Tradition; Betrachtungen zur Kulturgeschichte des Computerspiels*;

zitiert nach:

<http://www.bpb.de/gesellschaft/medien/computerspiele/63650/geschichte>; vom 24.11.2014;

LINDEN, Rand (2012): *Controlling your avatar's appearance*; in Second Life English Knowledge Base vom 28.03.2012;

zitiert nach:

<http://community.secondlife.com/t5/English-Knowledge-Base/Controlling-your-avatar-s-appearance/ta-p/700709>; vom 26.02.2015;

LUCASFILM LTD (1987): *The Official Avatar Handbook; A Comprehensive Guide to Understanding Habitat*;

zitiert nach:

<http://www.dsgames.net/qlink/habitat/Habitat%20Manual.pdf>; vom 05.02.2015;

LUDWIG, Joe (2008): *Analysis: Why Aren't There More Console MMOs?*; in Gamasutra vom 09.06.2008;

zitiert nach:

http://www.gamasutra.com/php-bin/news_index.php?story=18768; vom 25.02.2015;

MACDONALD, Keza (2015): *There is a New Guitar Hero Game Coming*; in kotaku UK vom 24.02.2015;

zitiert nach:

<http://www.kotaku.co.uk/2015/02/24/new-guitar-hero-game-coming>; vom 03.03.2015;

MATSCHJEWSKY, Thomsas (2013): *Special: Tomb Raider; Multiplayer-Modus im Test*; in gamestar.de, vom 09.03.2013;

zitiert nach:

http://www.gamestar.de/spiele/tomb-raider/artikel/tomb_raider,45190,3010134.html; vom 30.12.2014;

MCMULLEN, Barbara, MCMULLEN, John (1984): *Apple Charts The Cours For IBM*; in PC Magazine Volume 3 Number 3 vom 21. 02. 1984;

zitiert nach:

http://books.google.at/books?id=UCIvSU6Y2GAC&lpg=PP1&pg=PA120&redir_esc=y#v=onepage&q&f=true; vom 09.01.2015;

MCV (2008): *Stormfront Studios Honored At 59th Annual Emmy Technology Awards For Creating First Graphical Online Role-Playing Game*. in MCV vom 10.01.2008; zitiert nach:
<http://www.mcvuk.com/press-releases/read/stormfront-studios-honored-at-59th-annual-emmy-technology-awards-for-creating-first-graphical-online-role-playing-game>; vom 24.02.2015;

MELHORN, Melanie (2014): *Der Kampf gegen die falschen Bewertungen im App Store*; in Macwelt.de vom 16.06.2014; zitiert nach:
<http://www.macwelt.de/news/Der-Kampf-gegen-die-falschen-Bewertungen-im-App-Store-8766566.html>; vom 27.02.2015;

METALHAMMER (2011): *Spiele-Serie „Guitar-Hero“ wird eingestellt*; in Metalhammer vom 11.02.2011; zitiert nach:
<http://www.metal-hammer.de/news/meldungen/article91028/spiele-serie-guitar-hero-wird-eingestellt.html>; vom 03.01.2014;

MICROSOFT (2013): *A history of Windows*; zitiert nach:
<http://windows.microsoft.com/en-US/windows/history#T1=era1>; vom 09.01.2015;

MISCHA110 (2015): *Totaler Absturz!! in APPLE APP STORE: Immortalis – Sammelkartenspiel RPG* vom 16.02.2015; zitiert nach:
<https://itunes.apple.com/at/app/immortalis-sammelkartenspiel/id601092641?mt=8>; vom 27.02.2015;

MITZKA, Thomas (2011): *Digitale Spielgeschichten im Wandel; Narrative Entwicklungen in Single-Player-PC-Rollenspielen*; Dipl. Universität Wien;

MIWO_271296 (2015): Sauhaufen! in APPLE APP STORE: *Immortalis – Sammelkartenspiel RPG* vom 03.02.2015;
zitiert nach:
<https://itunes.apple.com/at/app/immortalis-sammelkartenspiel/id601092641?mt=8>; vom 27.02.2015;

MLG (2014): *Arena Playoff FAQ*;
zitiert nach:
<http://gamebattles.majorleaguegaming.com/forums/t/Arena-Playoff-FAQ-9494841>;
vom 11.01.2015;

MLG (2015a): *MLG Executive Team*;
zitiert nach:
<http://www.majorleaguegaming.com/mlg/executive>; vom 11.01.2015;

MLG (2015b): *Gamebattles; All Consoles*;
zitiert nach:
<http://gamebattles.majorleaguegaming.com/games>; vom 11.01.2015;

MOBYGAMES (2004): *SingStar (PlayStation2)*;
zitiert nach:
<http://www.mobygames.com/game/ps2/singstar>; vom 02.01.2015;

MOBYGAMES (2009): *Guitar Hero: World Tour*;
zitiert nach:
<http://www.mobygames.com/game/guitar-hero-world-tour>; vom 03.01.2015;

MOBYGAMES (2010): *SingStar Series; Group Description*;
zitiert nach:
<http://www.mobygames.com/game-group/singstar-series/offset,0/so,1d/>; vom 02.01.2015;

MORNINGSTAR, Chip, FARMER, Randall (1990): *The Lessons of Lucasfilm's Habitat*; in Benedikt, Michael (1991): *Cyberspace: First Steps*; Cambridge, Massachusetts: MIT Press;

zitiert nach:

<http://www.fudco.com/chip/lessons.html>; vom 06.01.2014;

MOTOROLA INC. (1973): *Fact Sheet; Motorola DYNA T A C TM; Portable Radio Telephone*;

zitiert nach:

http://demandware.edgesuite.net/aahb_prd/on/demandware.static/Sites-Motorola_US-Site/Sites-Motorola_US-Library/en_US/v1377015361805/corporate/about-us/docs/Motorola-Heritage-DynaTAC-facts.pdf; vom 27.02.2015;

MOTOROLA MOBILITY LLC (2015): *Motorola Milestones*;

zitiert nach:

<http://www.motorola.com/us/Corporate-Motorola-History-Timely-Achievement.html>;
vom 27.02.2015;

NEITZEL, Britta (2000): *Gespielte Geschichten. Struktur- und prozessanalytische Untersuchungen der Narrativität von Viedospielen*; Diss. Bauhaus-Universität Weimar;

NEWMAN, James (2004): *Videogames*; New York: Routledge;

NOKIA NSERIES (2011): *7 Nokia cellphones that changed the world*; in Microsoft: Lumia Conversations vom 09.05.2011;

zitiert nach:

<http://lumiaconversations.microsoft.com/2011/05/09/7-nokia-cellphones-that-changed-the-world/>; vom 27.02.2015;

NY TIMES NEWS SERVICE (1979): *Even toy industry is bedazzled*; in Star News vom 30.11.1979;

zitiert nach:

<http://news.google.com/newspapers?nid=1454&dat=19791130&id=v9ZQAAAAIBAJ&sjid=ORMEAAAAIBAJ&pg=3631,6648335>; vom 30.12.2014;

OLDAPPS.COM (2015): *Old Version of ICQ*;

zitiert nach:

<http://www.oldapps.com/icq.php>; vom 07.02.2015;

PALMER, Howard (2004): *Howard Palmer reports the True Early History of Maze War!*;

zitiert nach:

<http://www.digibarn.com/collections/games/xerox-maze-war/index.html#palmer>; vom 10.01.2015;

PAYLIFE BANK GMBH (2015): *Fremdwährungskurse*;

zitiert nach:

https://www.kreditkarte.at/web/content/de/Online_Service/Tools/Waehrungsrechner/currencyList.jsp; vom 27.02.2015;

PIAS, Claus (2003): *Mit Computern spielen; Ping/Pong als Urszene des Computerspiels*; in POSER, Stefan, ZACHMANN, Karin: *Homo faber ludens*; Frankfurt am Main: Peter Lang, Europäischer Verlag der Wissenschaften;

PIAS, Claus (2002): *Computer Spiele Welten*; München: sequenzia;

PINCUS, Mark (2009): *Talk at Startup@Berkley*;

zitiert nach:

<https://vimeo.com/3738428>; vom 22.02.2015;

POLTRONIERI, Fabrizio (2014): *Communicology, Apparatus, and Post-History: Vilém Flusser's Concepts Applied to Videogames and Gamification*; in FUCHS, Mathias et. al. (2014): *Rethinking Gamification*; Lüneburg: meson press;

zitiert nach:

<http://projects.digital-cultures.net/meson-press/files/2014/06/9783957960016-rethinking-gamification.pdf>; vom 14.10.2014;

PRZYBILSKI, Andrew et. al.: *Competence impending electronic games and players' aggressive feelings thoughts, and behaviors*. in Journal of Personalaity and Social Psychology 106 (2014), S. 441-457;

zitiert nach:

<http://psycnet.apa.org/journals/psp/106/3/441/>; vom 25.10.2014

QUANTUM LINK (1986): *Bringing Computers to Life; Promotion Video*;

zitiert nach:

<https://www.youtube.com/watch?v=fjgH27p-FAM>; vom 31.01.2015;

RAMPELL, Alex (2009): *Tragedy Of The Social Gaming Commons: A Blueprint For Change*; in Techcrunch vom 03.11.2009;

zitiert nach:

<http://techcrunch.com/2009/11/03/tragedy-of-the-social-gaming-commons-a-blueprint-for-change/>; vom 22.02.2015;

RAWSTHORN, Alice (2011): *The Clunky PC That Started It All*; in The New York Times vom 31.07.2011;

zitiert nach:

http://www.nytimes.com/2011/08/01/arts/the-clunky-pc-that-started-it-all.html?pagewanted=all&_r=1&; vom 09.01.2015;

RETROUSB: NCC 1991; *Own a Repro oft he Lost Grail*;

zitiert nach:

http://www.retrousb.com/product_info.php?cPath=&products_id=68; vom 30.12.2014;

RITCHIE, Dennis M. (1993): *The Development of the C Language*;

zitiert nach:

<http://heim.ifi.uio.no/~inf2270/programmer/historien-om-C.pdf>; vom 23.02.2015;

ROCKSTARGAMES (2014): *Grand Theft Auto; The Official Site*;

zitiert nach:

<http://www.rockstargames.com/grandtheftauto/>; vom 30.12.2014;

ROJAS, Raúl (1997): *Konrad Zuse's Legacy: The Architecture of the Z1 and Z3*;

zitiert nach:

http://ed-thelen.org/comp-hist/Zuse_Z1_and_Z3.pdf; vom 26.12.2014;

ROPER, Chris (2005): *Guitar Hero Song List Unveiled*; in ign.com 26.10.2005;

zitiert nach:

<http://www.ign.com/articles/2005/10/27/guitar-hero-song-list-unveiled>; vom
03.01.2015;

ROSSI, Luca (2009): *Playing your network: gaming in social network sites*; DiGRA
International Conference 2009: Conference Paper;

ROVIO ENTERTAINMENT (2014a): *Rovio Employee Negotiations Concluded*; Press
Release vom 04.12.2014;

zitiert nach:

[http://www.rovio.com/en/news/press-releases/587/rovio-employee-negotiations-
concluded](http://www.rovio.com/en/news/press-releases/587/rovio-employee-negotiations-concluded); vom 27.02.2015;

ROVIO ENTERTAINMENT (2014b): *Mikael Hed Passes the Hoodie – Pekka Rantala to
Succeed as CEO of Rovio in 2015*; Press Release vom 29.08.2014;

zitiert nach:

[http://rovio.fi/en/news/press-releases/532/mikael-hed-passes-the-hoodie-pekka-rantala-
to-succeed-as-ceo-of-rovio-in-2015](http://rovio.fi/en/news/press-releases/532/mikael-hed-passes-the-hoodie-pekka-rantala-to-succeed-as-ceo-of-rovio-in-2015); vom 27.02.2015;

ROVIO ENTERTAINMENT (2015a): *Angry Birds*;

zitiert nach:

<https://www.angrybirds.com/play/angry-birds>; vom 27.02.2015;

ROVIO ENTERTAINMENT (2015b):

Angry Birds Friends;

zitiert nach: <https://www.angrybirds.com/play/angry-birds-friends>; vom 27.02.2015;

SCHMOLL-TRAUTMANN, Anja (2014): *Apple: Gefälschte Bewertungen aus App Store gelöscht*; in Cnet.de vom 16.06.2014;

zitiert nach:

<http://www.cnet.de/88132162/apple-gefaelschte-bewertungen-aus-app-store-geloescht/>;
vom 27.02.2015;

SECONDLIFE.COM (2015a): *Destination Guide*;

zitiert nach:

<http://secondlife.com/destinations>; vom 26.02.2015;

SECONDLIFE.COM (2015b): *Who Do You Want to Be?*;

zitiert nach:

<http://go.secondlife.com/landing/avatar/>; vom 26.02.2015

SECONDLIFE.COM (2015c): *Destination Guide > Role-playing Communities*;

zitiert nach:

<http://secondlife.com/destinations/roleplay>; vom 26.02.2015;

SECONDLIFE.COM (2015d): *Destination Guide > Sailing & Boating*;

zitiert nach:

<http://secondlife.com/destinations/sailing>; vom 26.02.2015;

SECOND LIFE MARKETPLACE (2015): *Complete Avatars*;

zitiert nach:

https://marketplace.secondlife.com/products/search?search%5Bcategory_id%5D=4&search%5Bcopy_permission%5D=0&search%5Bkeywords%5D=&search%5Blayout%5D=gallery&search%5Bmaturity%5D=General&search%5Bmodify_permission%5D=0&search%5Bpage%5D=2253&search%5Bper_page%5D=12&search%5Bprice_high%5D=&search%5Bprice_low%5D=&search%5Bprim_count_high%5D=&search%5Bprim_count_low%5D=&search%5Bsort%5D=price_asc&search%5Btransfer_permission%5D=0&utf8=%E2%9C%93; vom 26.02.2015;

SEIF, Martina (2009): *Online-Computerspiele, Internetgebrauch und deren psychologische Wirkungen auf NutzerInnen. Eine Studie zu (exzessivem) Online Gaming und Internetgebrauch und deren Auswirkungen auf Depression und Selbstwert*; Dipl. Universität Wien.

SCHLOSSNAGEL, Reinhard (2011): *Gamer als Jäger und Sammler – wie Achievements das Spielen verändern*; Dipl. Universität Wien;

SHEFF, David (1993): *Nintendo – „Game Boy“, Wie ein japanisches Unternehmen die Welt erobert*; München: Goldmann Verlag;

SHINN, Gini (2004): *Case Study: First Generation Pokèmon Games for the Nintendo Game Boy*;

zitiert nach:

http://web.stanford.edu/group/htgg/sts145papers/gshin_2004_1.pdf; vom 31.12.2014;

SILVERMAN, Barry, SILVERMAN, Brian, GERASIMOV, Vadim (2014): *Spacewar!*;

zitiert nach:

<http://spacewar.zorg.org/>; vom 28.12.2014;

SIPE, Russell (1985): *IBM goes to war*; in Computer Gaming World Vol. 5.2, April – Mai 1985;

zitiert nach:

http://www.cgwmuseum.org/galleries/issues/cgw_5.2.pdf; vom 09.01.2015;

SÖBKE, Heinrich, et. al. (2012): *Social Gaming – Just Click and Reward?*; 6th European Conference on Games Based Learning: Conference Paper;

SÖBKE, Heinrich: (2014): *FarmVille. Testing Limits. Four Years. Level 1446.*; Games+Learning+Society Conference 10; Conference Paper;

SONY COMPUTER ENTERTAINMENT AMERICA (2014): *Octodad: Dadliest Catch*;

zitiert nach:

<http://us.playstation.com/ps4/games/octodad-dadliest-catch-ps4.html>; vom 04.01.2015;

STATISTA (2015): *Monthly active users of the most popular Facebook games as of February 2015 (in millions)*;

zitiert nach:

<http://www.statista.com/statistics/278933/monthly-active-users-of-the-most-popular-facebook-games/>; vom 22.02.2015;

STATISTIK AUSTRIA (2014): *Personen mit Nutzung tragbarer Geräte für den mobilen Internetzugang außerhalb des Haushalts oder der Arbeit 2014*;

zitiert nach:

https://www.statistik.at/web_de/statistiken/informationsgesellschaft/ikt-einsatz_in_haushalten/022210.html; vom 26.02.2015;

STEINKUEHLER, Constance, WILLIAMS, Dmitri: *Where Everybody Knows Your (Screen) Name: Online Games as „Third Places“*; in *Journal of Computer-Mediated Communication* 11 (2006), S. 885-909;

zitiert nach:

<http://soe-b5.ad.education.wisc.edu/~steinkuehler/blog/papers/SteinkuehlerWilliams.pdf>; vom 12.10.2014;

STEINLECHNER, Peter (2013a): *EA stellt Sim City Social und weitere Facebook-Spiele ein*; in Golem.de vom 16.04.2013;

zitiert nach:

<http://www.golem.de/news/zu-wenig-spieler-ea-stellt-sim-city-social-und-weitere-facebook-spiele-ein-1304-98748.html>; vom 08.01.2015;

STEINLECHNER, Peter (2013b): *Onlinezwang und Stadtgrenzen per Mod ausgehebelt*; in Golem.de vom 14.03.2013;

zitiert nach:

<http://www.golem.de/news/sim-city-onlinezwang-und-stadtgrenzen-per-mod-ausgehebelt-1303-98195.html>; vom 08.01.2015;

STUMBERGER, Rudolf (2001): *„Fernsehen und sozialstruktureller Wandel; Eine theoretisch-historische Untersuchung zur Bedeutung eines Mediums im Modernisierungsprozess 1945 bis Mitte der 1970er Jahre unter besonderer Berücksichtigung der sozialen Klasse der Arbeiter“*; Diss. Johann-Wolfgang-Goethe-Universität Frankfurt am Main;

THE ECONOMIST (2008): *The new oasis*; in The Economist vom 10.04.2008;

zitiert nach:

<http://www.economist.com/node/10950463>; vom 26.02.2015;

THOMPSON, Greg (2004): *Greg Thompson's Maze History*;

zitiert nach:

<http://www.digibarn.com/history/04-VCF7-MazeWar/panelists/index.html#thompson>;

vom 10.01.2015;

TORRES, Ricardo (2006): *Hands-On with the Wii Controller*; in GameSpot vom 12.05.2006;

zitiert nach:

<http://www.gamespot.com/articles/e3-2006-nintendo-revolution-controller-hands-on/1100-6151046/>; vom 04.01.2014;

TURNER, Raymond (2013): *The Philosophy of Computer Science*;

zitiert nach:

<http://plato.stanford.edu/entries/computer-science/>; vom 26.12.2014;

TURTLE ENTERTAINMENT (2012): *We are the new era of digital entertainment*;

zitiert nach:

<http://www.turtle-entertainment.com/company/>; vom 10.01.2015;

TWEAK PEAK (2001): *ICQ Celebrates 100 Million Registered Users*;

zitiert nach:

http://www.tweakpc.de/sonst/icq_100million.htm; vom 07.02.2015;

U.S. BUREAU OF THE CENSUS (Hg.) (1970): *Statistical Abstract of the United States 1970*; Washington D.C.;

zitiert nach:

<http://www2.census.gov/prod2/statcomp/documents/1970-01.pdf>; vom 29.12.2014;

UNITED STATES DEPARTEMENT OF LABOR, BUREAU OF LABOR STATISTICS (2015): *CPI Inflation Calculator*;

zitiert nach:

http://www.bls.gov/data/inflation_calculator.htm; vom 27.02.2015;

VALADARES, Jeferson (2011): *Free-to-play Revenue Overtakes Premium Revenue in the App Store*; in flurry.com vom 07.07.2011;

zitiert nach: <http://www.flurry.com/bid/65656/Free-to-play-Revenue-Overtakes-Premium-Revenue-in-the-App-Store>; vom 21.02.2015;

VALVE CORPORATION (2007): *Steamworks, Frequently Asked Questions*;

zitiert nach:

<http://www.steampowered.com/steamworks/FAQ.php?area=main&cc=US&l=german>;
vom 23.02.2015;

VILLAINS.WIKIA.COM (o.J., a): *Stephen Quire*;

zitiert nach:

http://villains.wikia.com/wiki/Stephen_Quire; vom 26.02.2015;

VILLAINS.WIKIA.COM (o.J., b): *About Villains Wikia*;

zitiert nach:

http://villains.wikia.com/wiki/Main_Page; vom 26.02.2015;

VOGELSTEIN, Fred (2013): *The Day Google Had to 'Start Over' on Android*; in The Atlantic vom 18.12.2013;

zitiert nach:

<http://www.theatlantic.com/technology/archive/2013/12/the-day-google-had-to-start-over-on-android/282479/>; vom 27.02.2015;

WAGNER, Roy (1986): *Habitat; A New Online Game for Commodore Gamers*; in Computer Gaming World; No.31; Sept.-Oct. 86;

zitiert nach:

http://www.cgwmuseum.org/galleries/issues/cgw_31.pdf; vom 31.01.2015;

WALSH, Toby (2014): *Candy Crush is NP-hard*;

zitiert nach:

<http://de.arxiv.org/pdf/1403.1911>; vom 22.02.2015;

WALTER, Gerhard (2013): *Apple Lisa: Die Urgroßmutter des iMac wird 30*; in futurezone vom 17.01.2013;

zitiert nach:

<http://futurezone.at/produkte/apple-lisa-die-urgrossmutter-des-imac-wird-30/24.590.972>; vom 06.01.2014;

WILLANS, Joel (2012): *Snake charmed! 10 fascinating facts about the world's most popular game*; in Microsoft: Lumia Conversations vom 02.02.2012;

zitiert nach:

<http://lumiaconversations.microsoft.com/2012/02/02/snake-charmed-10-fascinating-facts-about-the-worlds-most-popular-game/>; vom 27.02.2015;

WILLANS Joel (2013): *Patrick Walsh: My 5 favourite Nokia phones of all time*; in: Microsoft: Lumia Conversations vom 22.08.2013;

zitiert nach:

<http://lumiaconversations.microsoft.com/2013/08/22/patrick-walsh-my-5-favourite-nokia-phones-ever/>; vom 27.02.2015;

WILLIAMS, J. Patrick et al. (2006): *Gaming as Culture: Essays on Reality, Identity and Experience in Fantasy Games*; Jefferson, NC: Mc Farland;

WINEGRAD, Dilys, AKERA, Atsushi (1996): *A Short History of the Second American Revolution*.

zitiert nach:

<http://www.upenn.edu/almanac/v42/n18/eniac.html>; vom 26.12.2014;

WINTER, David (2013): *Magnavox Odyssey; First home video game console*;

zitiert nach:

<http://www.pong-story.com/odyssey.htm>;

WOJCIK, Jonathan (o.J): *The Natural Origins of Pokémon*;

zitiert nach:

<http://www.bogleech.com/pokemonzoo.html>; vom 31.12.2014;

WOJANAROWICZ, Jaku “Warspite“ (1999): *Neverwinter Nights Interview*; in Firing Squad vom 17.09.1999;

zitiert nach:

https://web.archive.org/web/20000815081638/http://firingsquad.gamers.com/games/nw_ninterview/; vom 24.02.2015;

WOWWIKI (2015): *Timeline (World of Warcraft)*;

zitiert nach:

[http://www.wowwiki.com/Timeline_\(World_of_Warcraft\)](http://www.wowwiki.com/Timeline_(World_of_Warcraft)); vom 25.02.2015;

WOZNIAK, Steve, CONNICK, Jack (1986): *And Then There Was Apple*; in: Call-A.P.P.L.E.; Oktober 1986;

zitiert nach:

<http://apple2history.org/museum/articles/ca8610/>; vom 29.12.2014;

YAKAL, Kathy (1985): *Bruce Artwick; The Designer Behind Flight Simulator II*; in Computel's Gazette January 1985; Issue 19; Vol. 3, No. 1;

zitiert nach:

https://archive.org/stream/1985-01-computegazette/Compute_Gazette_Issue_19_1985_Jan#page/n33/mode/2up; vom 09.01.2015;

YOUTUBE.COM (2009): *Greatest freak out ever*;

zitiert nach:

<https://www.youtube.com/watch?v=YersIyzsOpc&list=PL82542F118ACDE96A>; vom 26.02.2015;

YOUTUBE.COM (2010): *icq warsheep*;

zitiert nach:

<https://www.youtube.com/watch?v=v5cGJyfXdyI>; vom 07.02.2015;

YOUTUBE.COM (2011): *iPhone Keynote 2007 Complete*;

zitiert nach:

https://www.youtube.com/watch?v=t4OEsl0Sc_s; vom 27.02.2015;

YOUTUBE.COM (2015): *Gronkh; Userübersicht*;

zitiert nach:

<https://www.youtube.com/user/Gronkh>; vom 23.02.2015;

ZELDAWIKI (2014): *Multiplayer*;

zitiert nach:

<http://zeldawiki.org/Multiplayer>; vom 30.12.2014;

ZELLMANN, Peter, MAYRHOFER, Sonja (2014): *Das Internet ist bei der Hälfte der Bevölkerung angekommen, aber noch kein Massenphänomen wie Fernsehen*; Forschungstelegramm 10/14; Institut für Freizeit. und Tourismusforschung.

zitiert nach:

<http://www.freizeitforschung.at/data/forschungsarchiv.html>; vom 27.12.2014;

ZUSE, Horst: (2009): *Konrad Zuse*;

zitiert nach:

<http://www.konrad-zuse.de/>; vom 26.12.2014;

ZYNGA GAME NETWORK INC (2009): *Games by Zynga*;

zitiert nach:

<http://web.archive.org/web/20091215102645/http://www.zynga.com/games>; vom 19.02.2015;

ZYNGA GAME NETWORK INC (2010a): *Who We Are*;

zitiert nach:

<http://web.archive.org/web/20100422030917/http://www.zynga.com/about/>; vom 08.02.2015;

ZYNGA GAME NETWORK INC (2010b): *Facebook Games*;

zitiert nach:

<http://web.archive.org/web/20101015081247/http://www.zynga.com/games/facebook.php>; vom 15.02.2015;

ZYNGA GAME NETWORK INC (2011): *Form 10-Q; Quarterly Report; for the fiscal year ended December 31, 2011*;

zitiert nach:

<http://investor.zynga.com/secfiling.cfm?filingID=1193125-12-85761>; vom 22.02.2015;

ZYNGA GAME NETWORK INC (2014a): *Form 10-Q; Quarterly Report; for the quarterly period ended March 31, 2014*;

zitiert nach:

<http://investor.zynga.com/secfiling.cfm?filingID=1193125-14-177264>; vom 21.02.2015;

ZYNGA GAME NETWORK INC (2014b): *Form 10-Q; Quarterly Report; for the quarterly period ended September 30, 2014*;

zitiert nach:

<http://investor.zynga.com/secfiling.cfm?filingID=1193125-14-401389>; vom 22.02.2015;

ZYNGA GAME NETWORK INC (2014c): *Looney Tunes Dash! Game Guides*;

zitiert nach:

<https://support.zynga.com/home/looney-tunes-dash!/gameguides>; vom 22.02.2015;

XII. ABSTRACT DEUTSCH:

Die vorliegende Arbeit zeichnet die Entwicklung des Social Gamings von den ersten spielerischen Begegnung zwischen Mensch und Maschine in den Computerlaboren der Universitäten, allen voran dem Brookhaven National Laboratory und dem MIT, bis hin zu den Social Network Games, sowie den MMORPGs und den Smartphone-Games nach.

Zuerst wird im ersten Teil eine theoretische Grundlage geschaffen. Dazu wird mit HUIZINGA und CAILLOIS zuerst definiert, über welche Merkmale sich das Spiel an sich beschreiben lässt. Weiters werden erste Kategorien vorgestellt, anhand derer sich auch die Social Games besser fassbar machen lassen. Diese sind die Kategorien „agon“, „alea“, „mimicry“, und „illinx“, die sich zwischen den zwei Polen „paidia“ und „ludus“ bewegen. Paidia bezeichnet hierbei ein freieres Spiel, das mehr Raum für Improvisation zulässt, und ludus eines das stark an Regeln orientiert ist, deren Nichteinhaltung zum sofortigen Ende des Spiels führt. Die Kategorie „agon“ bezeichnet eine Spielart, die stark wettbewerbsorientiert ist und in der die zwei Kontrahenten gegeneinander antreten und ihr Können nach vorher festgelegten Regeln miteinander vergleichen. Im Gegensatz dazu beschreibt „alea“ eine Spielart, die mehr dem Glücksspiel zuzuordnen ist und der Spieler nicht einen menschlichen Kontrahenten sondern das Schicksal herausfordert. Mit „mimicry“ lässt sich ein Spiel beschreiben, in dem der Spieler in die Rolle eines anderen schlüpft, und, häufig mit Maske und Verkleidung, für den Zeitraum des Spiels vorgibt, ein anderer zu sein. Die letzte Kategorie, „illinx“, beschreibt Spiele, die den Spieler in einen Rauschzustand versetzen. Ein Beispiel hierfür können Kreisspiele, oder auch der Rausch einer Achterbahnfahrt sein.

Nach der Vorstellung der ersten Kategorien werden mit Claus PIAS drei Genres des Computerspiels dargestellt, um hier die große Bandbreite der verschiedenen Spiele fassbarer machen zu können. Hierbei wird zwischen Action, Adventure und Strategie unterschieden. Neben der Vorstellung der Merkmale dieser Genres wird ebenfalls die Entwicklung des jeweiligen Genres aus anderen Bereichen der Computergeschichte aufgezeichnet, um die jeweiligen Merkmale besser verdeutlichen zu können.

Zuletzt wird im Theorie-Abschnitt erläutert, was ein Social Game ausmacht, nämlich, dass die Interaktion zwischen den Spielern, neben dem gemeinsamen Spiel an sich, dazu führt, dass die Spieler stärker an das Spiel gebunden werden.

Bei der Entwicklung des Social Gamings spielt vor allem in den Anfängen die technische Entwicklung der Geräte, die einen solchen Umgang mit Computern erst erlauben eine entscheidende Rolle. Zuerst wird die Entwicklung jener Geräte, die ein gemeinsames Spiel zwischen Spielern, die sich am gleichen Ort befinden, vorgestellt. Hierbei wird zwischen drei verschiedenen Geräten unterschieden: Den Heimkonsolen, den Handhelds und dem Computer.

Die Entwicklung der Heimkonsolen streckt sich vom Magnavox Odyssey bis hin zu den heute bekanntesten Konsolen, der Sony Playstation, der Microsoft Xbox und der Nintendo Wii, wobei auch aufgezeigt wird, wie die technischen Neuerungen auch die jeweiligen Spielarten, von einem rein agonalen Spiel und einer starken Tendenz zum *Pol ludus*, hin zu einem Spiel, das mehr dem *Pol paidia* zuzuschreiben ist, beeinflussen. Hierbei werden allerdings die bereits vorhandenen Spielweisen nicht aufgegeben oder durch neue ersetzt, sondern durch die neuen Möglichkeiten erweitert, sodass heute ein breites Spektrum verschiedener Spielarten bei den Konsolen festzustellen ist. Neben Entwicklungen, die hauptsächlich das Spiel an sich und nicht die Interaktion des Spielers mit dem Spiel betreffen, hilft der technische Fortschritt auch, genau diese Interaktion immer wieder zu verändern. Diese Entwicklung erreicht ihren aktuellen Höhepunkt in der mimetischen Steuerung, die bei den bereits erwähnten Konsolen Xbox, PlayStation und Wii umgesetzt wurde.

Neben den Heimkonsolen spielen für das gemeinsame Spiel am gleichen Ort die Handhelds eine wesentliche Rolle, wobei hier Nintendos Gameboy, ob seines Erfolges, wohl als der Inbegriff der Handheld-Konsolen angesehen werden kann.

Zuletzt spielt der Computer eine wesentliche Rolle und bildet durch die Möglichkeit, sowohl am gleichen Ort durch ein lokales Netzwerk als auch an verschiedenen Orten via Internet zu spielen, eine Schnittstelle zwischen dem gemeinsamen Spiel am gleichen Ort und dem gemeinsamen Spiel an zwei unterschiedlichen Orten. Für ersteres waren hierbei LAN-Partys prägend, aus denen sich der e-Sport entwickelt hat.

Bereits ab 1986 eine Möglichkeit, im Netz von Quantum-Link gemeinsam zu spielen, während man sich an verschiedenen Orten befand. Das Spiel *Habitat* war hierbei in vielerlei Hinsicht wegweisend, und kann als eines der ersten MMORPGs betrachtet werden. Neben *Habitat* bot Quantum-Link, das später in AOL umbenannt wurde, ein breit gefächertes Angebot an diversen Online Services. Die Möglichkeit, mit seinen Freunden online zu interagieren, machte es dabei zu einem frühen Vorgänger

von Facebook, wodurch *Habitat* nicht nur für MMORPGs sondern auch für Social Network Games wegweisend war.

Die Social Network Games werden dabei vor allem mit Facebook und den zwei Anbietern Zynga und king.com assoziiert. Diese beiden Anbieter unterscheiden sich in Bezug auf ihre Spiele grundlegend. Zyngas Angebot an Spielen erstreckt sich hierbei von „Card Games“ und „Puzzle Games“ über „Role Playing Games“ zu „Virtual World Games“, wobei die vorliegende Arbeit sich primär auf letztere konzentriert. Diese „Virtual World Games“ folgen keinen festen Regeln, wodurch sie sich dem Pol *paidia* zuordnen lassen. Dieser Mangel an Regeln verbunden mit der geringen Aufmerksamkeit, die der Spieler zum Ausführen diverser Aktionen, die er im Spiel tätigen soll, benötigt, führt dazu, dass die „Virtual World Games“ aus dem Hause Zynga oft nicht mehr als eigentliches Spiel sondern vielmehr als „Gamification of Clicking“ betrachtet werden. Im Gegensatz dazu sind die Spiele von king.com wieder dem Pol *ludus* zuzuordnen und bieten auch eine größere Herausforderung an den Spieler, wie an *Candy Crush* exemplifiziert wird.

Neben den Social Network Games entwickeln sich ab 1978, wieder an einer Universität, Spiele, die ein eigenes soziales Netzwerk um sich aufbauen. Diese Spiele, MUDs genannt, bieten dem Spieler eine rein textbasierte Darstellung einer virtuellen Welt. Aus diesen MUDs entwickeln sich, vor allem durch die grafische Aufbereitung der virtuellen Welt, die MMORPGs, die am Beispiel von *World of Warcraft* dargestellt werden.

Zuletzt wird noch die Entwicklung von Smartphone-Games aufgezeigt, wobei hier Nokia eine Vorreiterrolle zukommt.

XIII. ABSTRACT ENGLISH

The present thesis illustrates the development of Social Gaming from the first playful encounters between humans and machines in universities' computer laboratories, especially the Brookhaven National Laboratory and the MIT, up to the Social Network Games, the MMORPGs and the Smartphone-Games.

In the first part of this thesis theoretical foundations are provided. Therefore the characteristics of a game are defined by the utilisation of the works of HUIZINGA and CAILLOIS. Furthermore first categories are introduced which will help making Social Games more subsumable. These categories are "agon", "alea", "mimicry" and "illinx", which range between the two poles "paidia" and "ludus". Paidia designates a game which allows some improvisations during the game while ludus has very strong rules which have to be obeyed or the game will end. The category agon defines a competitive game in which two opponents compete against each other. In contrast alea describes a game which is more attributable to a gambling game, where the player does not challenge an other human player but fortune. mimicry describes a game in which the player slips into the role of a different person, often with the help of masks or costumes, to pretend being this different person for the period of game. The forth category illinx describes games, which put the player in a state of inebriation, comparable spinning around one self's axis or the ride in a rollercoaster.

After the presentation of these first categories three genres of computer games, following Claus PIAS, are delineated to make the broad range of games more comprehensible, making a distinction between action, adventure and strategy games. In addition to describing the characteristics of each genre also the similarities to the developments in other scopes of computer history are accentuated to point out these characteristics even more clearly.

In the last part of the chapter of theory the main attribute of a Social Game is explained. This attribute means, that not only the interaction within the game itself but also the interaction between the players which is not directly necessary for the game attracts the player more to the game and the network in which it is played.

In the development of Social Gaming, especially in its early beginnings, the technical development of the different devices, which allow using computers for gaming, is very important. First the development of devices that allow playing together in the same

location is explained. A distinction is made between three different devices: the home consoles, the handhelds and the computers.

The development of home consoles reaches from the Magnavox Odyssey to today's most popular consoles, Sony's PlayStation, Microsoft's Xbox and Nintendo's Wii. Here is also shown how the technical development allows advancement from a purely agonal game correlating to the pole ludus to a game which can be referred to the pole paidia. The earlier ways of playing are thereby not replaced by the new ones but extended by the new possibilities which leads to the broad spectre of games playable at home consoles. Besides the development concerning the game itself and not the interaction between the gamer and the game the technical progress also helps to diversify exactly this interaction, too. This kind of development reaches its current summit in the mimetic user interfaces which are provided by the latest home consoles, Xbox, PlayStation and Wii.

Besides the home consoles the handhelds play an important role. In this connection Nintendo's Gameboy has become the quasi mother-of-all devices as it can be considered the most famous and successful handheld console of all time.

As a last device concerning playing together in the same location, the home computer can be considered as an interface between co-located gaming and gaming with players who are not located in the same place. For the former the LAN-parties had a great influence on the game, setting the stage for e-Sports.

Since the year of 1986 it was also possible to play together in the network of Quantum-Link while the two players were physically not in the same place. In this concern, the game *Habitat* was path breaking, as it can be considered as one of the first MMORPGs ever created. Besides *Habitat* Quantum-Link, which later was renamed to AOL, had a broad spectre of online services. Through the possibility to interact with friends online Quantum-Link can be considered as an early predecessor of Facebook, so that *Habitat* not only pioneers MMORPG games but also Social Network Games.

The Social Network Games are first of all associated with Facebook and the two main game providers Zynga and king.com. The games offered by these two providers differ fundamentally. The games coming from Zynga reach from "Card Games" and "Puzzle Games" to "Role Playing Games" and "Virtual World Games". The present thesis focuses primarily on the latter games. Those do not follow any hard rules, so that they have tendencies to the pole paidia. This lack of rules combined with the low level

of concentration which is necessary to accomplish a special task in the respective game lead to the question whether these “Virtual World Games” can still be considered as a game or if they weren’t much more a “gamification of clicking”. In contrast to Zynga’s games, those coming from king.com can be assigned to the pole ludus, and further more they also provide a greater challenge to the player, as it is exemplified by *Candy Crush*.

Besides the Social Network Games, games which create their own network in which the players interact with each other are developed. In 1978, again at the campus of a university, the MUDs are created. Those provide a virtual world to the gamers. Those worlds are only described by word which distinguishes them from MMORPGs, which also create a virtual world, but those are graphically represented. MMORPGs are exemplified more profound by the example of *World of Warcraft*.

In the last chapter the development of Smartphone-Games which are pioneered by Nokia is shown.

XIV. CURRICULUM VITAE:

AUSBILDUNG:

- 10/2014 – heute: Studium Software Engineering, TU Wien
- 10/2007 – 01/2015: Studium Theater-, Film- und Medienwissenschaft, Universität Wien
- 10/2007 – heute: Studium Romanistik Universität Wien
- 03/2005 – 07/2007: Studium Romanistik, Universität Innsbruck
- 1996-2004: Wirtschaftskundliches Realgymnasium Ursulinen, Innsbruck

BERUFSERFAHRUNG

- 06/2013 – heute: First Level Support, checkrobin GmbH;
- 05/2013 – 07/2013: Regie- und Produktionsassistent, Dialog Bühne;
- 08/2011 – 02/2013: Callcenter-Agent, 118811, die Nummer GmbH;
- 03/2011 – 06/2011: Regieassistent, Komödie am Kai;
- 02/2009 – 02/2011: Mitarbeiterin im Bereich Promotion, Styriarte;
- 10/2006 – 07/2007: Mitarbeit im Bereich Musiktheater-Dramaturgie, Tiroler Landestheater;