

Thomas Heuer

Immersive Gaming: Next-Gen-Konsolen versprechen neue Spielkonzepte

2014

<https://doi.org/10.25969/mediarep/18175>

Veröffentlichungsversion / published version
Sammelbandbeitrag / collection article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Heuer, Thomas: Immersive Gaming: Next-Gen-Konsolen versprechen neue Spielkonzepte. Marburg: Schüren 2014 (Jahrbuch immersiver Medien 6), S. 134–149. DOI: <https://doi.org/10.25969/mediarep/18175>.

Erstmalig hier erschienen / Initial publication here:

<https://link.iue.fh-kiel.de/index.php/2014/01/01/jahrbuch-immersiver-medien-2014-online-klaenge-musik-soundscapes/>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Creative Commons - Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0/ Lizenz zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu dieser Lizenz finden Sie hier:

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Terms of use:

This document is made available under a creative commons - Attribution - Share Alike 4.0/ License. For more information see:

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

IMMERSIVE GAMING

NEXT-GEN-KONSOLEN VERSPRECHEN NEUE SPIELKONZEPTE

Thomas Heuer

Im November 2013 wurde die Welt Zeuge von etwas in dieser Form Einzigartigem: Innerhalb eines kurzen Zeitraumes (in Deutschland betrug dieser eine Woche) veröffentlichten zwei der größten Konsolenhersteller – Sony und Microsoft – ihre neuesten, technisch weiter entwickelten Videospiel-/Medienzentren für die Wohnzimmer unserer Zeit: PLAYSTATION 4 (PS4) und XBOX ONE (X1). Neben verstärkter Leistung, bieten die Geräte ein Vielzahl neuer technischer Optionen, die ein großes Potential im Bereich des immersiven Videospielens versprechen: «Spiele werden eine größere Immersion bieten, glaubhafte Charaktere und Filmsequenzen» (*Games Aktuell Guide PS4 2013: 114*), ist nur eine hervorgehobene Aussage in einem Sonderheft zur PS4. In einer weiteren heißt es: «*Killzone: Shadow Fall* wird eine Immersion wie nie zuvor bieten» (ebd.; Herv.i.O.). Bei der X1 von Microsoft geraten diesbezüglich die haptischen Unterstützungen beim Spielen in den Fokus: «Die vibrierenden Schultertasten sorgen in Spielen wie *Forza* (= *FORZA MOTORSPORT 5*; Anm.d.V.) für mehr Immersion, indem sie raue Fahrbeläge simulieren» (Fehrenbach 2013: k.S.; Herv.i.O.).¹

Die X1-Exklusivtitel *FORZA MOTORSPORT 5* (Turn 10, USA 2013) und *RYSE – SON OF ROME* (Crytek, USA 2013) sind zum Start die beiden stärksten Kaufargumente für die neue Microsoft Konsole. Dabei ist *FORZA 5* ein wirklich gutes Rennspiel, das

mit seinem realistischen Stil grade die unrealistischen Vertreter des Rennspielsektors (z. B. *NEED FOR SPEED: RIVALS* [Ghost Games, USA 2013]) auf die hinteren Plätze verweist. Grade weil Sony gezwungen war, *DRIVECLUB* (Evolution Studios, UK 2014) zum PS4-Launch zu verschieben, besitzt Microsoft in diesem Genre ein Alleinstellungsmerkmal für Spieler (vgl. Jurrans 2013 k.S.) Dafür punktet Sony mit *KILLZONE: SHADOW FALL* (Guerrilla Games, NL 2013) und setzt zudem auf *KNACK* (ナック Nakku, SCE JapanStudio, J 2013), einem familienfreundlichen Jump'n'Run, welches über einen lokalen kooperativen Mehrspielermodus verfügt.

In den Diskussionen um die neuen Konsolen von Sony und Microsoft wird jedoch immer wieder über die Leistung und neue Möglichkeiten des Spielens argumentiert, statt über die Spiele selbst, die einer Spielkonsole erst ihre Daseinsberechtigung schaffen. Unabhängig davon konnte Sony den Verkauf von mehr als 5,3 Millionen PS4-Konsolen vermelden, Microsoft dagegen verkaufte nur ca. 3 Millionen Exemplare der X1 (Stand: Ende Februar 2014; vgl. Falkenstern 2014: k.S.).

Gemessen an den bisherigen Verkaufszahlen von Videospielkonsolen, kann der Start beider Konsolen als erfolgreich gewertet werden. Von der ersten Konsole der 8. Generation, Nintendos WIIU, verkauften sich bis zum November 2013 ca. 4 Millionen Exemplare weltweit. Auf den Markt kam die Konsole bereits im November 2012, also ein Jahr vor PS4 und X1. Beachtenswert erscheint in diesem Zusammenhang, dass im Zeitraum von April bis Juni 2013 lediglich 160000 WIIU-Konsolen weltweit abgesetzt wurden (vgl. Stange & Eder 2013: 96; Freundorfer 2014: 36–40). Mit diesen

¹ Dazu auch Hönig: «Tatsächlich sind die Impulse Trigger ein klasse Feature beim neuen Standard-Controller der Xbox One! [...] Ein langgezogener Drift, der mithilfe einer feinfühligsten Bedienung des Gaspedals durchgeführt wird, lässt sich durch das spürbare Feedback der Schultertasten ebenfalls viel eleganter bewerkstelligen» (2013: 13).

Verkaufszahlen blieb Nintendo weit hinter den Erwartungen zurück. Vornehmlich, da die Vorgängerkonsole der WiiU, die Wii, bis heute mit mehr als 100 Millionen verkauften Exemplaren an dritter Stelle der meistverkauften Konsolen der Welt ist (Platz 2: PLAYSTATION mit 102,5 Millionen und Platz 1: PLAYSTATION 2 mit 155 Millionen) (vgl. Games History 2014: 22, 27 und 34). Bei der WiiU mag der ausgebliebene Erfolg darin liegen, dass die *Crowd-Pleaser-Games* (SUPER MARIO WORLD, LEGEND OF ZELDA, DONKEY KONG, KIRBY und auch MARIO KART) zum Start der Konsole nicht vertreten waren. Zudem wirft das Konzept des asymmetrischen Spielens Fragen bei potentiellen Kunden auf.

Mehrere Publisher sind von Exklusiv-WiiU-Spielen auf Multiplattform-Veröffentlichung gewechselt, so zum Beispiel *Ubisoft* mit *RAYMAN LEGENDS* (USA 2013), andere Projekte dagegen scheiterten bereits an der niedrigen Verbreitung der Konsole und der somit wenig rentablen Spielentwicklung für die Konsole (z. B. *DOOM*) (vgl. N-Zone 2013: 11). Sony überholte mit den Verkaufszahlen der PS4 die WiiU in den ersten drei Monaten und auch Microsoft hat gute Aussichten dies noch im ersten Halbjahr 2014 zu schaffen, wobei die rund 3 Millionen verkauften Exemplare der X1 angesichts der zunächst erdrückenden Kritik an Microsofts neuem Konsolenkonzept überraschen. Auch der Faktor der Leistung spricht nicht gegen die X1. Zwar besitzt das System auf dem Papier mit 8 GB DDR-3-RAM einen weniger leistungsfähigen Speicher als die PS 4 mit 8 GB GDDR-5-RAM, kann aber durch Spielberechnungen in der Cloud theoretisch unbegrenzte Leistungen erbringen, wenn die vorhandene Internetverbindung stark genug ist (vgl. Zsolt 2013: k.S., Hatke 2013: k.S.; Ernst 2013: k.S.). Hinzu kommt in der X1 ein *Embedded Static Random Access Memory* (eSRAM) mit einer Größe von 32 MByte. Dabei handelt es sich um «einen sehr schnellen Zwischenspeicher mit einem Datendurchsatz von 109 bis 204 Gigabyte pro Sekunde», welcher nicht direkt mit der CPU verbunden ist, jedoch über «direkte Leitungen vom eSRAM zur Grafikeinheit und zurück» versehen wurde, «was einige nette Programmierkniffe ermöglicht» (X3 2013: 7). *Crytek*, die Entwickler von *Ryse – Son of Rome*, nutzten das eSRAM um von dort die am häufigsten benötigten Grafikelemente aufzurufen, was eine spürbare Beschleunigung der Berechnungen zur Folge hatte (vgl. IGN 2013: k.S.). Zudem ist bei einer diskreten Betrachtung ein Bildunterschied zwischen den Auflö-

sungen² von 1080p, 900p und 720p³ kaum wahrnehmbar und dies auch lediglich für geschulte Augen (vgl. Berg 2014: 48; Stange 2014: 95). Hinzu kommt, dass es leistungsorientierten Spielern bewusst sein sollte, dass sowohl die X1 als auch die PS4 die Grafikleistung und Gesamtperformance eines Mittelklasse-Gaming-PCs besitzen. Im Vergleich dazu kosten jedoch beide Konsolen in der Anschaffung weniger (vgl. Vent 2013: 16). Woran liegt es nun, dass die X1 zum Start mit einer geringeren Ausgabeauflösung arbeitet als die PS4? Eine Antwort liefert Hartmut Gieselmann von der *c't*:

Auf dem Papier rechnet die Xbox One nicht so schnell wie die PS4. Ihr Grafikchip arbeitet nur mit 768 Shader-Kernen, die PS4 mit 1152 Kernen. Hinzu kommen Unterschiede beim Speicher: Auf der PS4 können CPU und GPU gemeinsam auf das 8GByte große GDDR-5-RAM zugreifen und dessen Transferrate von 176 Gbytes/s nutzen. Der Hauptspeicher der Xbox One transferiert lediglich 68,3 GByte/s. Zur Hilfe kommt ihm unter anderem ein 32 MByte großer eSRAM mit 102 GByte/s. Dessen Handling ist jedoch nicht ganz trivial, weshalb einige Entwickler die gerenderte Auflösung ihrer Spiele auf der Xbox One gegenüber der PS4 reduzieren.

(2013a: 16)

Allerdings ist der Grafikchip der X1 höher getaktet als das Äquivalent der PS4. In der X1 ist die GPU mit 853 MHz getaktet und somit schneller als die PS4-GPU mit 800 MHz. Unabhängig davon sehen die drei Grafik-Prestige-Spiele *KILLZONE: SHADOW FALL*, *FORZA MOTORSPORT 5* und *RYSE – SON OF ROME* exzellent aus und stellen für Spielkonsolen neue Grafikmaßstäbe auf (Abb. 1).

Sehr deutlich werden diese Leistungsunterschiede jedoch erst im direkten Vergleich der Konsolen der siebenten und achten Generation. Eine Möglichkeit dazu bietet *TOMB RAIDER* (Crystal Dynamics, USA 2013), da dieses Spiel im Januar 2014 für die X1 und PS4 in einer grafisch überarbeiteten Version erschien, der sogenannten *TOMB RAIDER DEFINITIVE EDITION* (Crystal Dynamics, USA 2014). Ein Screenshot aus der PS3-Version

2 Einige Spiele der X1 werden mit 900p in einer etwas geringeren Auflösung ausgegeben als Full HD (1080p), beispielsweise *RYSE – SON OF ROME* und *THIEF* (Gieselmann 2013a und Berg 2014: 48).

3 Eine ausführliche Diskussion zum Thema Auflösung, Bildwiederholrate und angewendete Rechenricks von PS4 und X1 findet sich bei Stange 2014.



1 Next-Gen-Spiele setzen neue Grafikmaßstäbe. (Quelle: Killzone: SHADOW FALL, oben; FORZA MOTORSPORT 5, mitte; RYSE – SON OF ROME, unten).

neben der Version für die X1 verdeutlicht, wie viel mehr Grafikleistung die neue Konsolengeneration gegenüber der vorherigen besitzt (Abb. 2).

TOMB RAIDER sah bereits in der 2013-Version auf den Konsolen gut aus, somit wird der Unterschied

noch erheblich deutlicher, wenn man die Bilder nebeneinander stellt. Besonders die neu gerenderten Lichteffekte, Kleidungs-, Schmutz- und Blut-texturen sowie die realistischer wirkenden Haare und Gesichtszüge der Figuren fallen auf. Allerdings wirken auch die Objekte der Umgebung «echter» als in der Version von 2013. Der Unterschied ist beim Spielen deutlich wahrnehmbar und steigert die Sogwirkung der Bilder. Zu TOMB RAIDER folgt im Verlauf des Artikels weiteres, da dieses Spiel es schafft, trotz unglaublicher Narration immer wieder immersives Spielen zu erzeugen. Zudem wurde Kinect auf der X1 sinnvoll in das Steuerungskonzept eingebunden.

Im Folgenden sollen nun PS4, X1 und WIIU miteinander verglichen werden – allerdings nicht auf der Ebene der Leistung, sondern auf Grundlage neuer Spielmöglichkeiten, die eine immersivere Spielgestaltung versprechen. Hierzu werden die einzelnen Konsolen vorgestellt, ihre konkreten Neuerungen erläutert und anhand beispielhafter Spiele analysiert. Abschließend wird ein Ausblick auf Sonys Virtual-Reality-Set für die PS4 (*Project Morpheus*), zukünftige Einbindungsmöglichkeiten von Kinect und des asymmetrischen Spielens auf Nintendos WIIU und anderen Konsolen gewagt, in dem unter anderem auch die Konzepte von MARIO KART 8 (Nintendo, J 2014), THE EVIL WITHIN (サイコブレイク SAIKOBUREIKU, TANGO GAMEWORKS, J 2014) und ALIEN: ISOLATION (The Creative Assembly, UK 2014) diskutiert werden.

Vor allem Letztere versprechen, das Mark des Schaurigen, Gruseligen und Schrecklichen im Survival-Horror-Genre wieder zurückzubringen, wie es um das Jahr 2000 herum bei Spielen der Genre-Serien RESIDENT EVIL (BAIOHAZĀDO, Capcom, J 1996), SILENT HILL (SAIRENTO HIRU, Konami, J 1990) und PROJECT ZERO (零~ZERO~, Tecmo,

2 Die 2013er Version (PS3) und der 2014er Definitive Edition (X1) von TOMB RAIDER im Grafik-Vergleich. (Quelle: TOMB RAIDER 2013, 2014)



J 2001) der Fall war (vgl. Bleich 2014: k.S.). Die beiden neuen Spiele versprechen sowohl für die X1 als auch für die PS4 exklusive Nutzungen von technischen Elementen der Konsolen (*Kinect* und *Lightbar* des PS4-Controllers), um die Immersion beim Spielen zu steigern. Zudem haben Spiele des Horrorgenres einen besonderen Status unter den Videospielen, denn diese haben «was das Wecken von Emotionen beim Spieler angeht, eine Ausnahmestellung inne» (Schmid & Ernst 2011: k.S.). Horrorvideospielen gelingt es, dem Spieler Angst zu machen, was dazu führt, dass «der Körper in den Overdrive-Modus» schaltet, «der dazu dient, die für einen Kampf oder Flucht notwendige Energie bereitzustellen. Die Aufmerksamkeit wird erhöht, gleichzeitig fokussiert die Wahrnehmung auf die Quelle der Angst. Die Pupillen weiten sich, das Gehör wird empfindlicher. Herzklopfen, flache Atmung, Schwitzen und Zittern gehören ebenfalls zur typischen Angstreaktion» (ebd.). Aufgrund dieser emotionalen Teilnahme des Spielenden ermöglichen Spiele dieses Genres das Potential, einen Spielenden vollständig in den Bann zu ziehen.

PS4, WiU und X1: Grundlagen einer vergleichbaren Analyse

Die Grundlage der neuen Konsolen von Microsoft und Sony ist zunächst einmal die gesteigerte Leistung. Spiele wie *RYSE – SON OF ROME* und *FORZA MOTORSPORT 5* oder *KILLZONE: SHADOW FALL* und *INFAMOUS: SECOND SON* (Sucker Punch, USA 2014) (beide PS4 exklusiv) verdeutlichen die gesteigerte Grafikleistung der neuen Konsolen ebenso, wie die Multiplattform-Spiele *TOMB RAIDER DEFINITIVE EDITION*, *THIEF* (Eidos Montreal, CDN 2014), *BATTLEFIELD 4* (DICE, S 2013) oder *CALL OF DUTY: GHOSTS* (Infinity Ward, USA 2013).

Nintendo hingegen setzt mit der bereits Ende 2012 erschienenen WiU auf ein neues Spielkonzept und rüstet dabei auf eine Leistungsfähigkeit von *PLAYSTATION 3* (PS3) und *XBOX 360* (X360) auf. Durch das WiU-Gamepad wird asymmetrisches Gameplay ermöglicht. Eine Spieloption, die für PC-Spiele über Netzwerk oder Internet schon lange besteht und nun mit Hilfe des neuen WiU-Gamepads über einen integrierten Monitor ermöglicht wird: Unterschiedliche Spieler haben verschiedene Perspektiven auf dasselbe Spiel. Konkret bedeutet dies bei der WiU: «Die Teilnehmer eines Spiels bekommen unterschiedliche Aufgaben zugewiesen. Daraus resultieren dann unterschiedliche Spieler-



3 LUIGI'S MANSION auf TV und WiU-Gamepad.
(© Heuer 2014)

lebnisse. Das funktioniert entweder im Coop-Modus oder auch gegeneinander» (Fehrenbach 2012: k.S.).

Möglich wird dies dadurch, dass das WiU-Gamepad einen eingebauten Touchscreen besitzt und auf diese Weise verschiedene Perspektiven für unterschiedliche Spieler auf ein Spiel geliefert werden können (Abb. 3).

Bereits zum Start der Konsole überzeugt dieses Konzept sowohl in der Mini-Spielesammlung *NINTENDO LAND* (Nintendo, J 2012) als auch im Zombie-Survival-Shooter *ZOMBIU* (Ubisoft, CDN 2012). In diesen Spielen stellt der Spieler mit dem Gamepad zumeist den Antagonisten dar, der gegen die anderen Spieler agiert. So spielt man in dem Minispiel *LUIGI'S MANSION* einen Geist, der versucht, in einem verwinkelten Level vor Geisterjägern zu fliehen und diese auszuschalten. Auf diese Weise entsteht eine neue Form von Spielerfahrung, die einen Spielenden tiefer in die Spielwelt eintauchen lässt, da ein konkreter Wettkampf mit realen Antagonisten entsteht.

Diese Art des Spielens war zuvor lediglich PC-Spielen vorbehalten. Was Nintendo genau daraus macht ist noch unklar, die ersten Ansätze beim Erscheinen der Konsole hinterließen allerdings einen sehr guten Eindruck und Wettkampforientierten oder kooperativen Spielspaß. Besonders packend sind dabei die Spiele, in denen man mit mehreren Spielern gegen einen anderen Spieler vorgeht – dies setzt nämlich taktische Absprachen voraus und schafft somit eine weitere Ebene der Spielerbeteiligung (vgl. Calleja 2011: 35-53). Das

Konzept des asymmetrischen Spielens wird weiter unten diskutiert werden, ebenso weitere Spiele für die WiiU. Fakt ist jedenfalls, dass Nintendo erneut einen Schritt in Richtung spielerischer Entwicklung geliefert hat, wo Sony und Microsoft primär die Leistung verbessert haben. Dennoch unterstützen beide Konsolen Second-Screen-Funktionen, die auf der WiiU ebenfalls geboten werden, wenn man allein spielt.

Für eine adäquate Analyse der drei Next-Gen-Konsolen ist es notwendig, Kategorien zu erarbeiten, die eine bessere Vergleichbarkeit der technischen Voraussetzung in Bezug auf die damit verbundenen Spielkonzepte ermöglichen. Microsofts X1 setzt ebenso wie die Vorgänger Konsole XBOX 360 auf das Bewegungs- und Sprachsteuerungssystem *Kinect*. Was bei X360 noch optional war, wurde von Microsoft für die X1 als grundlegender Bestandteil des Systems implementiert. Somit ist das Motto «Du bist der Controller. Keine Gadgets, kein Firlefanz, nur du!» (Microsoft 2014: k.S.) auch auf die neue Generation der Xbox anwendbar. Nachdem Nintendo mit der Wii Bewegungssteuerung als Spielelement vorstellte und damit neue Märkte erschlossen hat, folgte zunächst Microsofts *Kinect* für X360 und zuletzt legte Sony mit dem PLAYSTATION MOVE genannten Klon der Wii-Controller nach (vgl. Schmidt 2010: 50f.).

Nintendo hielt sich aus dem großen Schlagabtausch von Microsoft und Sony in der aktuellen, so genannten Next-Generation-Konsolen-Marktschlacht heraus und veröffentlichte bereits 2012 den Nachfolger der Wii, die WiiU. Diese brachte das Konzept eines Second-Screens für stationäre Videospielekonsolen mit. Auf diesem Weg hatte Nintendo neuerlich ein Alleinstellungsmerkmal bei einer ihrer Konsolen. Weiterhin wird eine Infrarot-Leiste verwendet, mit der die normalen Wii/WiiU-Controller zur Bewegungssteuerung gescannt und verarbeitet werden. Daraus leiten sich zwei grundsätzliche Standards ab, die eine Konsole heutzutage haben sollte: Bewegungssteuerung und Second-Screen.

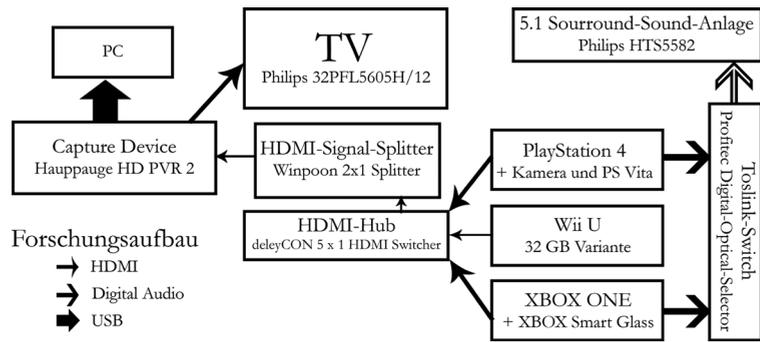
In diesem Zusammenhang liefert die WiiU alles, die X1 mit *Kinect* eine Bewegungssteuerung und die PS4 im normalen Lieferumfang nichts von alledem. Auffällig ist dabei, dass Sony ein vorinstalliertes Spiel beilegt, welches die PS4-Kamera benötigt. Somit wird deutlich, dass man sich zwar beim eigentlichen Verkaufspaket vom Konzept der Kamera distanziert hat, jedoch im Grunde ebenso wie auch Microsoft auf die Unterstützung einer optischen Eingabe setzt. Verstärkt wird dieser Fakt

dadurch, dass auf der *Games Developer Conference* (GDC) 2014 von Sony eine VR-Brille für die PS4 vorgestellt wurde, welche voraussichtlich 2015 erscheinen wird. Diese VR-Brille – namens *Project Morpheus* – liefert das fehlende Puzzle-Teil zwischen der Lightbar am PS4-Controller, der Kamera und den Anschlüssen am Controller: «Mit einem Helm auf dem Kopf sehen wir schließlich unsere eigenen Hände nicht. Sony setzt hierbei auf den Dualshock-4-Controller, dessen Position dank der LED-Leiste auf seiner Rückseite von der Kamera erkannt und ins Spiel übertragen wird» (Stange 2014b: 89). Ferner soll die Steuerung auch über die Move-Controller der PS3 möglich sein (ebd.). Sony hat dieses Konzept wohl schon länger geplant und bei der GDC ein positives Echo erzeugt (Gieselmann & Austinat 2014: 74f.). Die Zeitschrift *GamePro* titelte gar «Holodeck für PS4!» auf dem Cover ihrer Ausgabe 05/2014. Dies ist wohl etwas zu weit gegriffen, jedoch scheint VR ab 2015 massentauglich zu werden und für die PS4 in Serienproduktion zu gehen. Dies ist tatsächlich ein klares Argument für die PS4, das zum Veröffentlichungszeitpunkt der Konsole jedoch noch nicht bekannt war. Microsoft stellte auf der GDC hingegen eine neue Version von DIRECTX vor, die auch in Anbetracht der CPU/GPU-Architektur der X1 eine deutliche Leistungssteigerung verspricht (Gieselmann & Austinat 2014: 76f.). Wann diese genau veröffentlicht wird, steht jedoch noch nicht fest. Für Nintendo hingegen brach Spiele Entwicklerlegende Peter Molyneux ein Lanze als er äußerte: «Die Wii U ist nicht super sexy, aber ihre Entwickler sind super klug. [...] Sie [Nintendo] sind wahrscheinlich nur eine Hardware-Veröffentlichung entfernt von der Technik, die uns zeigen wird, wo die Zukunft der Spieleindustrie liegt» (GamePro 2014: 10).

Nur kurze Zeit nach der Veröffentlichung schärfen die neuen Spielkonsolen ihr Profil. Microsoft bietet das All-In-One-Mediacenter fürs Wohnzimmer, Sony schlägt den Pfad der Virtual Reality⁴ ein und Nintendo verschafft sich mit dem asymmetrischen Gameplay einen eigenen Markt. Somit haben die drei Konsolen wieder eine unterschiedliche Zielgruppe, wie es bei den Spielkonsolen der

4 Sony stellte konkrete Informationen zum *Project Morpheus* bereit, aus denen hervorgeht, dass die PS4 mit einer VR-Brille inkl. integriertem Surroundsound-Kopfhörer kompatibel sein wird, die zur Zeit entwickelt wird. In den gezeigten Demos wurde beispielsweise eine Szene aus *THIEF* präsentiert, bei der die VR-Erfahrung als unterstützendes Element der Atmosphäre des Spiels gewertet wurde (vgl. Hönig 2014: 91)

➔ 4 Versuchsaufbau für den Konsolenvergleich. (© Heuer 2014)



siebenten Generation der Fall war. Auch wenn vieles davon noch Zukunftsmusik ist, die Konzepte erscheinen allesamt spannend. Doch nur zur Erinnerung soll darauf hingewiesen werden, dass viele Technikfreude *STAR-TREK*-Fans sind und sich wohl immer einen Computer gewünscht haben, den man mit der Sprache steuern kann. Das funktioniert mit *Kinect 2.0* so gut, dass man oftmals vergisst, dass es auch die Gestensteuerung gibt. Diese ist allerdings auch gewöhnungsbedürftig, wohingegen die Spracherkennung hervorragend gelungen ist. Abgesehen davon, dass man die Eingabe mit «Xbox» beginnt, statt mit «Computer», fühlt man sich durchaus ein wenig wie bei *STAR TREK* – und auch das war lange Zeit nur Zukunftsmusik.

Sony hat vor zwei Jahren ein Head-Mount-Display auf der IFA vorgestellt, an welchem die PS3 mit einem Rennspiel angeschlossen war, ebenso wie spektakuläre stereoskopische 3D-Aufnahmen. Bereits damals bekam man einen Eindruck davon, welche neuen Erlebnisdimensionen ein Spiel liefern kann, das über einen blickdicht abgeschirmten Bildschirm rezipiert wird. Konzipiert war das Gerät so, als ob man auf eine Kinoleinwand blickt und mit Surround-Sound dem Geschehen folgt. Was damals noch etwas ungewöhnlich wirkte, könnte bereits im nächsten *Jahrbuch immersiver Medien* diskutiert werden; schließlich liefert eine flächendeckende Versorgung mit VR-Geräten wieder neue Formen des Spielens im virtuellen Raum. Mit der *Oculus Rift* für den PC und dem *Project Morpheus* sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt zwei Systeme in der Entwicklung, die zukünftig für einen Zugang zu VR in den Alltag bringen könnten. Zurzeit entwickelt Sony bereits Spiele für *Project Morpheus*, die VR-Geräte haben jedoch noch einige Probleme zu bewältigen, so eignen diese sich primär für Spielen im Sitzen (Cockpitsimulationen, Shooter, etc.

wären hier denkbar) und vermehrt treten bei den Probanden Schwindelgefühle und Übelkeit – die sogenannten *simulator sickness* – auf (vgl. Hönig 2014: 92). Die Entwicklung der PS4 wird seit der GDC zunehmend spannender, da neben dem *Project Morpheus* ebenfalls ein Eye-Tracking-System für die PS4 vorgestellt wurde, welches in Zukunft in klassischen Videospiele die Kameraausrichtung über einen Analogstick des Controllers ersetzen soll. Dies soll beispielsweise in Shootern das Zielen direkt mit den Augen des Spielers ermöglichen (vgl. GamePro 2014: 9). Auch das spricht für revolutionäre Spielkonzepte, die Sony mit der neuen Konsole verfolgt. Fraglich bleibt zum jetzigen Zeitpunkt allerdings, wie stark diese Funktionen von Spielentwicklern genutzt werden.

Zum jetzigen Stand sind PS4 und X1 noch wenig verschieden, außer man nutzt alle technischen Möglichkeiten der jeweiligen Geräte – dann entsteht schon jetzt ein schärferes Bild davon, welches Potential in den Geräten steckt. Die WiiU ist zum Bearbeitungszeitpunkt bereits etwas länger auf dem Markt und hatte die Chance, sich über weitere Spiele zusätzlich zu profilieren. Eine Tatsache ist allerdings, dass sowohl Sony als auch Microsoft sich immer wieder an den technischen Innovationen von Nintendo orientieren und somit verwundert es nicht, dass die X1 und PS4 Second-Screen-Features besitzen, die PS4 zudem mit der *PS Vita* zusammen als separater Controller mit Display verwendet werden kann, wie es das Gamepad der WiiU ermöglicht. Für die Untersuchung der neuen Spielmöglichkeiten im Bereich der Immersion wurden die Konsolen mit allen zurzeit verfügbaren technischen Möglichkeiten ausgenutzt, um eine Vergleichbarkeit herzustellen. Der Versuchsaufbau ist für die bessere Nachvollziehbarkeit im Folgenden aufgezeigt (Abb. 4).

Dabei sind die PS4 und X1 über ihren optischen Ausgang an eine Surround-Anlage angeschlossen, während die Videosignale aller drei Konsolen über einen HDMI-Hub ausgegeben werden. Der HDMI-Signal-Splitter wird notwendig, da die PS4 das Ausgangssignal mit HDCP verschlüsselt und ein Capturing der Inhalte für eine Auswertung sonst nicht möglich wäre. Da WiiU und X1 keinen Signalverlust erlitten, wurden sie ebenfalls durch den Splitter geschickt. Der Splitter entschlüsselt das HDCP-Signal – eine Funktion, die Sony ab der Systemsoftware-Version 1.70 auf der PS4 für die Aufzeichnung von Spielen von der PS4 kalibrierbar machen möchte (vgl. GamePro 2014: 9). Das Videosignal geht von dort in eine Capture-Device und von dort per USB an den PC und verlustfrei per HDMI in das TV-Gerät. Auf diese Weise konnten die Spiele über den selben HDMI-Port am TV-Gerät verwendet werden, was zur Folge hat, dass sämtliche Filter zur Bildverbesserung auf dieselbe Art bei allen Konsolen verwendet werden, unabhängig vom Gerät. Auf diesem Weg ist gewährleistet, dass alle Konsolen das identisch kalibrierte Ausgabegerät ansteuern und somit keine Unterschiede der Bildqualität durch veränderte Einstellungen des TV-Gerätes hervorgerufen werden können (vgl. Stange 2014a: 96).

Next-Generation-Gaming

First-Person-Perspective ist auf jeder Next-Gen-Konsole in mindestens einem Launch-Titel vertreten. Während PS4 und Wii U auf Shooter setzen, liefert Forza 5 auf der X1 diese Perspektive aus der Cockpit-Ansicht eines Autos auf der Rennstrecke. Doch in Spielen ist es nicht immer der digitale Point-of-View, der die Spielenden in ein Spiel eintauchen lässt. Andernfalls könnte man den großen Erfolg von Jump'n'Run-Spielen wie SONIC THE HEDGEHOG (SONIKKU ZA HEJJIHOOGU, Sega, J 1991) oder SUPER MARIO WORLD (SŪPĀ MARIO WĀRUDO, Nintendo, J 1990) nicht erklären.

Gleiches gilt für alle Third-Person-Spiele, also all die Spiele, die über eine betrachtende oder verfolgende Perspektive inszeniert werden. Insgesamt erscheint es sinnvoll, hier die Spiele aller Next-Generation-Konsolen direkt miteinander zu vergleichen, da auf diesem Weg die Stärken und Schwächen eines Systems in bestimmten Spielformen betrachtet werden können. Eine Unterscheidung findet hierbei durch die gewählte Inszenierungsform statt. Zum einen werden Spiele aus der First-Person-Perspective auf unterschiedlichen

Plattformen verglichen, zum anderen Third-Person-Perspective-Games.

First-Person-Spiele im Next-Generation Gaming: KILLZONE: SHADOW FALL und THIEF sowie Horrorvisionen mit ZOMBIU und OUTLAST

Da die meisten Shooter sich heutzutage ähnlich spielen lassen und sich dadurch steuerungsseitig relativ gleich anfühlen, sind diese Spiele zumindest auf dem PC sehr gleichförmig. Auf Konsolen liegen die Dinge anders, speziell dann, wenn neue Controller und Steuerungskonzepte implementiert wurden. In diesem Fall ist die PS4 noch relativ klassisch aufgestellt, während die WiiU mit dem Gamepad einen neuen Weg gegangen ist. Doch ist das wirklich der Fall? Das Gamepad der WiiU besitzt Schultertasten, ein Steuerkreuz, zwei Analogsticks, vier Aktionstasten und Äquivalente zu den Klassikertasten «Start» und «Select». Abgesehen vom rechteckigen Layout und dem in der Mitte befindlichen Touchscreen gibt es im Grunde keinen Unterschied zum Controller der PS4, welche anstelle eines Touchscreens mit einem Touchpad arbeitet, das ebenso als zusätzliche Taste verwendet werden kann. Bei der X1 wird am eigentlich Controller nichts hinzugefügt, lediglich die Tastenposition optimiert und das Steuerkreuz massiv verbessert, ebenso wie die Ergonomie des Controllers. Dadurch ist auf der X1 eine Konstanz im Gameplay gewährleistet. *Kinect*-Features gibt es in den Shootern lediglich optional, beim Rennspiel Forza Motorsport 5 wird überprüft, ob man eine gerade Sitzposition beibehält, was jedoch ebenfalls optional ist.

Betrachtet man zwei Launch-Shooter, gibt es die Möglichkeit anhand von KILLZONE: SHADOW FALL (PS4) und ZOMBIU die Unterschiede zwischen innovativem Inszenieren und zwanghaft erscheinender Einbindung von Hardwareerweiterungen aufzuzeigen. In KILLZONE wird über das Touchpad des Controllers eine Kampfdrohne gesteuert, die mehrere taktische Optionen zulässt (Verteidigen, Angreifen, EMP, Seilmodus) – vier Möglichkeiten, vier Bewegungsrichtungen über das Touchpad, um die Fertigkeit zu wählen. Das war er dann auch schon, der Steuerungsunterschied zwischen KILLZONE und anderen Shootern. Ein nettes Gimmick, jedoch nichts Revolutionäres, Neues oder gar Innovatives. Das Touchpad wird eingebunden, weil es da ist – zumindest wirkt es so. Da das Touchpad nicht einmal für die Navigation im Systemmenü

der PS4 verwendet werden kann, erscheint diese Taste etwas überflüssig. Allerdings funktioniert dieses Spiel (ebenso wie andere PS4-Titel) über die Remote-Play-Funktion auch auf der PS Vita, wenn diese im selben Netzwerk ist, wie die eingeschaltete PS4, in der das Spiel gestartet wurde. Auf diesem Weg kann man – wie auch bei vielen WiiU-Spielen mit dem WiiU-Gamepad – die Spiele ohne den Fernseher spielen, z. B. wenn man auf dem Balkon sitzt oder gerade jemand anders den Fernseher nutzen will. ZOMBIU hingegen zeigt auf, wie innovatives Spielen in Shootern/Survival-Games aussehen könnte. Die First-Person-Ansicht befindet sich auf dem Fernseher, während sich Karte, Inventar und Ähnliches auf dem Display des Gamepads wiederfinden. Da es nicht möglich ist das Spiel zu pausieren, während man in dem Survival-Shooter in seinem Inventar kramt, und es unmöglich ist, beide Bildschirme zur selben Zeit zu betrachten, wird man plötzlich angreifbar. «Der Zwang zum zweiten Bildschirm schürt hier geschickt die bedrohliche Atmosphäre», so beschreibt Achim Fehrenbach von *Die Zeit* das Spielgefühl von ZOMBIU (2012: k.S.). Meine Erfahrungen decken sich mit diesem Eindruck. Guillaume Brunier vom ZOMBIU-Entwickler Ubisoft erläutert das Konzept mit einer einfachen Aussage: Wenn der Spieler keine Möglichkeit hat, das Spiel zu unterbrechen und sich auf einen der beiden Bildschirme konzentrieren muss, «kann man ihn besser erschrecken» (Stöcker 2012: k.S.).

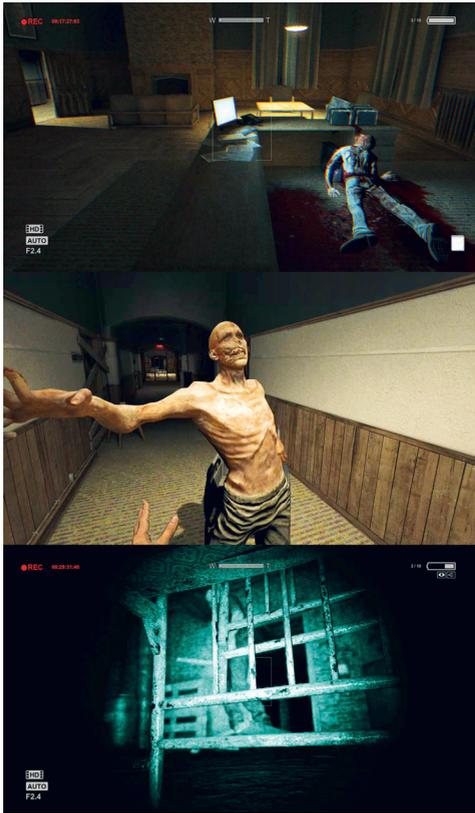
Im Konzept von ZOMBIU muss man sich zunächst einmal zurechtfinden. Die Grafik mag nicht so überragend gut sein, wie die von Spielen wie KILLZONE: SHADOW FALL oder RYSE – SON OF ROME, dennoch ist das Spiel durch sein Konzept immersiver. Hierbei ist die narrative Inszenierung entscheidend. Der durch das Spiel entstehende Aspekt der Verletzlichkeit wird durch das Konzept der Steuerung über zwei Bildschirme erzeugt. Dieses Element findet sich bei Gordon Calleja im Bereich des «Narrative Involvement», also der erzählerischen Einbindung des Spielers in ein Spiel:

Narrative involvement refers to engagement with story elements that have been written into a game as well as those that emerge from players' interaction with the game. It addresses two interrelated dimensions of narrative in games: the narrative that is scripted into the game and the narrative that is generated from the ongoing interaction with the game world, its embedded objects and inhabitants, and the events that occur there. (2011: 43f.)

ZOMBIU bringt dieses Konzept auf eine weitere Ebene, indem eine Illusion davon geschaffen wird, Objekte aus der Spielwelt in seinem «Rucksack» zu suchen und auszuwählen, während die Zeit auf der Ebene des Spiels weiter voranschreitet. In diesem Zusammenhang entsteht eine Spannung, die aus dem Gefühl eines latenten Kontrollverlustes herrührt (vgl. Calleja 2011: 111–133; Ryan 2001: 140–148). Man fühlt sich wirklich so, als ob man etwas in seinem Rucksack sucht, während man sich in einer bedrohlichen Umgebung befindet. Plötzlich springt von irgendwo ein Zombie auf einen zu und man ist angreifbar. Diese Verwundbarkeit ist die große Stärke von manchen Spielen auf den Next-Generation-Konsolen. ZOMBIU schafft es dabei jedoch durch den Second-Screen-Controller eine andere Ebene der Inszenierung zu nutzen, als es beispielsweise das Survival-Horror-Spiel OUTLAST (Red Barrels, USA 2014) tut. OUTLAST ist für die PS4 kurz nach der Veröffentlichung der Konsole erschienen und war zuvor bereits auf dem PC erhältlich. In OUTLAST schlüpft der Spieler in die Rolle eines Journalisten, der in eine verlassene und heruntergekommene Psychiatrie eindringt, um herauszufinden, was dort geschehen ist. Schnell wird man mit klassischen Schreckensmotiven in der Inszenierung konfrontiert. Dunkelheit, Blut, lange Gänge mit flackerndem Licht und Ähnliches sorgen bei vielen Spielern für Anspannung, die immer wieder gekonnt durch ein Schock-Element auf die Spitze getrieben wird (Abb. 5). In OUTLAST ist der entscheidende Faktor für ein ständiges Unwohlsein die Tatsache, dass man nicht kämpfen kann.

Der Journalist hat einzig eine Kamera bei sich, die mit dem Nachtsichtmodus dafür sorgt, dass auch in absoluter Dunkelheit etwas zu sehen ist. Andernfalls ist man den dort lauernden Bedrohungen schutzlos ausgeliefert. Der einzige Weg zu überleben ist, sich immer wieder zu verstecken, zu fliehen und vor allem mit größter Vorsicht zu Werke zu gehen, während man die Geschehnisse in der psychiatrischen Klinik untersucht. OUTLAST erschafft eine dichte Atmosphäre, welche die unangenehme Stimmung des Szenarios auf den Spieler überträgt. Dies belegen diverse Videos von Spielerreaktionen bei *youtube*, beispielsweise das der Computec-Redaktionsmitglieder (PC Games 2013). In diesem Zusammenhang findet man die Aussage von Frank Rose bestätigt:

[Games] put us at the center of the action: whatever's going on is not just happening to a character on the



5 Spielsituation aus OUTLAST. (Quelle: OUTLAST)

page or an actor on the screen; it's happening to us. Combine the emotional impact of stories with first-person involvement of games and you can create an extremely powerful experience. (2001: 15)

Einen Abschluss in dieser Kategorie von Spielen soll das Schleichspiel THIEF machen, in dem der Spieler in die Rolle des Meisterdiebs Garrett schlüpft. THIEF ist der vierte Teil der *Dark-Project*-Serie, die schon immer für Schleich-Spannung stand und dieses Genre maßgeblich mitgeprägt hat, als der erste Teil 1998 für den PC erschien. Mit Hilfe verschiedener Werkzeuge geht es auch Anno 2014 darum, im viktorianischen England mit Steam-Punk-Attitüde in Gebäude einzudringen und Beute zu machen. Dabei geht es zum einen um das Mehrten von Reichtümern und zum anderen um das Gewinnen von Informationen für den Handlungsstrang des Spiels. Die stark an London erinnernde Stadt, in der THIEF spielt, ist ziemlich frei begehrbar, viele Häuser können geöffnet und

auf Wertsachen untersucht und um diese erleichtert werden. Gelegentlich trifft man auf Fallen und häufig auf Wächter, welche die Wertsachen anderer sichern (Abb. 6). Somit ist das Spielkonzept von THIEF recht einfach.

Insgesamt hat man sich für eine Handlung entschieden, die mit Elementen der Fantastik und des Horrors arbeitet, wodurch das insgesamt dunkel gehaltene Spiel atmosphärisch unterstützt wird. Da die künstliche Intelligenz (KI) der Wächter nach dem ersten Patch durchaus aufmerksam ist, und man als Dieb in den Straßen gesucht wird, ist ein vorsichtiges, raffiniertes oder radikales Vorgehen von Nöten, um die eigenen Ziele zu erreichen. Das Spiel kann grob in drei Weisen gespielt werden: Jäger, Geist und Opportunist. Jede dieser Rollen spiegelt wieder, in welcher Weise man mit den Gegnern und Objekten wie Lichtquellen, Fallen etc. im Verlauf einer Mission umgeht. Ein Jäger tötet seine Gegner oder schaltet sie durch einen Schlag auf den Kopf aus. Der Opportunist nutzt seine Umgebung, um unentdeckt zu bleiben und seine Gegner abzulenken. Mit Abstand am schwersten zu spielen ist der Geist. Dieser war gefühlt nie da und hat dennoch Beute gemacht. Dies setzt Geduld, Taktik und antizipierendes Denken voraus, um in einem Level zu bestehen. Denn theoretisch ist es möglich, THIEF durchzuspielen, ohne einer Wache physisches Leid zugefügt zu haben. Spieler, die einen anspruchsvollen Schwierigkeitsgrad mögen, benötigen für diese Herausforderung ein hohes Maß an Konzentration. Das Spiel wurde von mir auf der PS4 gespielt, da es ein Lightbar-Feature besitzt und zudem das Touchpad sinnvoll verwendet. Auf diese Weise konnte ein Spiel verdeutlichen, was der Controller der PS4 mit seinen neuen Funktionen bieten kann. Die Selektion der Ausrüstungsgegenstände funktioniert durch das auswählen mit dem Finger auf dem Touchpad, durch ein Herunterdrücken der Taste bestätigt man dann die Wahl. Die Lightbar leuchtet hell auf, wenn man sich in erleuchteten Bereichen befindet, wodurch man ein unterstützendes Element besitzt, um sich besser über die Qualität eines Versteckes bewusst zu werden. Das Spiel verlässt an dieser Stelle den Bildschirm und findet im direkten peripheren Sichtbereich des Spielers statt. Eine interessante Spielerfahrung.

➔ 6 THIEF (PS4):
Schleichen durch einen
Raum voller Wachen.
(Quelle: THIEF)



Third-Person-Spiele im Next-Generation Gaming: RYSE – SON OF ROME und FIFA 14

Es gibt eine Vielzahl von Third-Person-Perspective-Spielen auf den neuen Konsolen. Daher ist es unmöglich, alle diese Spiele aufzuführen, wodurch beispielsweise das X1-Strategiespiel HALO: SPARTAN ASSAULT (343 Industries & Vanguard Games, USA 2013) ebenso wenig diskutiert werden kann, wie das Multiplattform-Grafikspektakel ASSASSINS CREED IV – BLACK FLAG (Ubisoft, CDN 2013) oder THE LEGEND OF ZELDA – THE WINDWAKER HD (ZERUDA NO DENSETSU: KAZE NO TAKUTO, Nintendo, J 2002; Release für WiiU 2013) und viele weitere Titel.⁵ Die Auswahl der vorgestellten Spiele liegt in dem Stellenwert, den diese Spiele für die Konsolen besitzen. Spiele, die für Multi-Plattformen erschienen sind, nutzen zumeist nicht die Stärken der Konsolen der achten Generation, wodurch primär die Spiele ausgewählt wurden, die nicht bereits in einer anderen Form veröffentlicht wurden.

RYSE war zum Start der X1 das Aushängeschild für Microsofts neue Konsole und wurde von den meisten Rezensenten zerrissen (vgl. Gieselmann 2013b: k.S.). Oft wurde das Spiel als «monoton», «eintönig» und «unglaublich gewalttätig» bezeichnet (Doll 2013: k.S.; Gruber 2013: k.S.; Holmes 2013: k.S.). Meine Rezension zu dem Spiel hingegen fiel positiv aus (vgl. Nyhm 2014a). Dies liegt daran, dass die Kombination aus hervorragender Grafik, gutem Gameplay und stimmungsvoller

Inszenierung für mich wichtiger ist, als die Spieldauer oder sich wiederholende Vorgänge. Ein römischer Legionär, der sich im Kampf befindet, wird mit seinem Schwert und Schild kämpfen, um sich seinen Gegnern entgegenzustellen und so viele von ihnen mit zu nehmen, wie möglich. Dadurch empfand ich weder die explizite Gewalt, noch die wiederholtauftretenden Kampfstrukturen störend, sondern ganz im Gegenteil: stimmungsvoll. Überlebenskampf ist stumpf! Und wenn es darum geht «er-oder-ich», dann verdeutlicht das Spiel diese Situation eindrucksvoll. Auch durch die Einbindung von *Kinect* und den darüber erteilten verbalen Befehlen an untergeordnete Legionäre, machte die Spielerfahrung besonders und immersiv. Hier ist die Steuerung simplifiziert, so dass man sich auf den visuellen Blutausch ebenso sehr konzentrieren kann, wie es in den filmreifen Videosequenzen der Fall ist. Zudem wird die Gewalt in der Handlung immer wieder thematisiert und im Endeffekt als der falsche Weg angesehen, zu diesem Zeitpunkt ist es für den Protagonisten jedoch zu spät um nicht noch mehr Blut zu vergießen. Insgesamt fühlt sich RYSE an, als ob man den erfolgreichen Film GLADIATOR (Ridley Scott, USA/UK 2000) spielen würde. Obwohl RYSE eine etwas andere Geschichte erzählt.

Mit FIFA 14 (Electronic Arts, CDN 2013) ist ein Sportspiel vertreten, dass der X1 zum Start beilag und für die neueste Konsolengeneration in Details überarbeitet worden ist. So wurde beispielsweise die *Kinect*-Sprachsteuerung integriert, worüber man auf Zuruf Spieler auswechseln oder der Mannschaft taktische Änderungen mitteilen kann. Eigentlich eine Funktion, die wunderbar erscheint, um das Gefühl von «Ich bin der Trainer» zu steigern. Störend

⁵ Sollte ein bestimmtes Interesse an einem der Spiele bestehen, stehe ich gern für Rückfragen zur Verfügung (über den Second-Screen-Artikel).



7 Anmelden auf der PS4 mit Kamera (links); Roboter aus dem Controller wimmeln im Wohnzimmer herum (rechts). (Quelle: THE PLAYROOM)

ist nur, dass die *Kinect* den Kommentar zum Spiel immer wieder auffängt und dann nicht erkannte Befehle anzeigt. Das ist soweit nicht schlimm. Problematisch ist allerdings, dass die Programmierer vorgesehen haben, alle nicht erkannten Befehle als gebrüllte Beleidigungen in Richtung des Schiedsrichters zu werten. Dafür bekommt man dann im Karrieremodus schnell mal eine Abmahnung als Trainer oder wird direkt gefeuert. Das reduziert den Sinn dieser Funktion erheblich. Tatsächlich kann man den Karrieremodus bisher nur bei einer Mannschaft für mehr als einige Spieltage verbringen, wenn man *Kinect* abschaltet – eine Option, die das Spiel selbst zur Verfügung stellt.

Besondere Spielkonzepte im Next-Generation Gaming: Augmented Reality, Asymmetrisches Spielen, Lightbar-Features, *Kinect* und Second-Screen

Spannend im Kontext besonderer Spielkonzepte ist auf der X1 vor allem die Funktion des Second-Screens, dem sogenannten *Xbox Smartglass*, über das zurzeit primär zusätzliche Informationen verfügbar sind, wenn die Spiele es überhaupt unterstützen. Allerdings soll das Spiel *WATCH DOGS* (Ubisoft, CDN 2014), das im Mai 2014 erschienen ist, erste asymmetrische Spielelemente für die X1 bieten. Yves Guillemot, Chef von *Ubisoft*, äußert sich folgendermaßen: «Bei *Watch Dogs* für die Xbox One kann ein zweiter Spieler im selben Raum auf einem anderen Gerät, zum Beispiel einem Smartphone mitspielen. Die Geräte interagieren, beide Spieler sind Teil desselben Spiels, sie können kooperieren» (Laschke 2013: k.S.) In dieser Hinsicht bleibt somit spannend, was die Zukunft bringen wird.

Die PS4 liefert *THE PLAYROOM* (SCE Japan Studio & Double Fine Productions, USA/J 2013) vorinstalliert mit. Um das Spiel benutzen zu können, benötigt man allerdings die PS4-Kamera.

Besitzt man diese, erschließt sich einem ein nettes Augmented-Reality-Game, das durch eine gute Erkennung von Objekten und Personen im Raum überzeugen kann. Es ist ein netter Zeitvertreiber, aber nicht so spannend und unterhaltsam wie die AR-Funktionen des *NINTENDO 3DS* (Heuer 2012). Während Nintendo diese Funktion für portable Spielkonsolen implementierte, bietet Sony diese Funktion bei stationären Konsolen an. Was beim 3DS besonders spaßig war, war die Möglichkeit die beliebtesten Figuren aus dem Nintendo-Game-Universum in der realen Umgebung mit der 3DS-Kamera zu «fotografieren». Solche Funktionen setzt Sony jedoch nicht ein. Hier gilt eher Masse statt Klasse, wenn in *THE PLAYROOM* eine Horde von Robotern eine Invasion auf dem Wohnzimmerfußboden startet. Gut – aber nicht so gut wie die Benutzererkennung von *Kinect* – funktioniert auch das Anmelden im PS4-Profil mit der Kamera. Hierfür wird zum einen das Gesicht des Benutzers und zum anderen die Lightbar des PS4-Controllers verwendet. Die Funktionen sind bisher allesamt Spielereien, aber wenn man emotionales Feedback in Spielen einflechten könnte, wie es beispielsweise das für Herbst 2014 angekündigte Horrorspiel *THE EVIL WITHIN* auf der X1 vorsehen könnte, dann wäre die Berechtigung einer Kamera in Zusammenhang mit immersivem Spielen durchaus nachvollziehbar (vgl. Nyhm 2014c: k.S.). Über die Kamera gibt es zudem die Möglichkeit, der PS4 Sprachbefehle zu erteilen. Diese sind vom Umfang und der Qualität der Spracherkennung her jedoch nicht so gut wie beim Äquivalent auf der X1.

Shinji Mikami (Regisseur von *THE EVIL WITHIN*) zeigte sich bereits im August 2013 sehr beeindruckt von den neuen Eingabemöglichkeiten der X1: «If the new [Kinect] sensor is accurate enough to capture people's facial expressions, than we could be able to utilize it» (Evans-Thirwell 2013: k.S.). Die Option, über *Kinect* die Spielerreaktionen einfangen zu können, reizt Mikami und er zieht es in Erwägung, diese in *THE EVIL WITHIN* zu verwenden: «That is somethin I'd maybe like to use at some point» (ebd.). Allerdings ist noch unklar, ob dies wirklich realisiert werden wird. Die spielbaren Tech-Demos von *THE EVIL WITHIN* wurden auf dem PC durchgeführt. Werden allerdings Spielausschnitte vom Entwicklerstudio Tango Gameworks präsentiert, sind diese bisher immer in der X1-Version erschienen – dies lässt hoffen, dass an diesen Möglichkeiten tatsächlich gearbeitet wird.

Einen anderen Weg für die Nutzung neuer Spielkonzepte verwenden die Entwickler von *ALIEN: ISOLATION*. Das Spiel ist zwischen den Handlungen der Filme *ALIEN – DAS UNHEIMLICHE WESEN AUS EINER FREMDEN WELT* (*ALIEN*, Ridley Scott, USA 1979) und dessen Fortsetzung *ALIENS – DIE RÜCKKEHR* (*ALIENS*, James Cameron, USA 1986) angesiedelt. Sowohl im Spieldesign als auch bei der Inszenierung orientierte man sich stark am Sci-Fi-Horrorklassiker *ALIEN*, der dem in diesem Jahr verstorbenen H.R. Giger und seinem Alien zu weltweitem Ruhm verhalf. Die außerirdischen Jäger machen in den Filmen Jagd auf die ahnungslose Besatzung eines Raumschiffs; im neuen Videospiel stellt sich die Situation ähnlich dar. Amanda Ripley, die Tochter von Ellen Ripley (in den Filmen gespielt von Sigourney Weaver), bricht auf eine Expedition zur Raumstation *Sevastopol* auf, um herauszufinden, was mit ihrer Mutter geschehen ist. Dort wird man als Spieler mit den Schrecken konfrontiert, die man aus den Filmen kennt: tote Besatzungsmitglieder, Zerstörung und bedrückende Stille. In der Pre-Alpha-Demo für die PS4 gab es einen kurzen Spieleindruck, in dem man zunächst die Station nach Hinweisen absucht und plötzlich dem Alien begegnet. «Sobald [das Alien] uns auf den Fersen ist, haben wir keine Zeit mehr, gründlich zu planen, zu überlegen und langfristig zu denken» (Stange 2014c: k.S.). In der Station gibt es genau ein solches Alien und man hat als Hilfe lediglich den aus dem Film bekannten Motion-Tracker, dessen Anzeige über die Lightbar der PS4 ausgegeben wird, ebenso wie das Piepen, wenn sich das Alien

nährt. Ansonsten ist das Spiel dominiert von gruseligen Gängen und der ständigen Bedrohung durch das Alien, welches sich nicht vorhersehen lässt:

Überleben, hier und jetzt – das ist nun unser einziges Ziel. Mit dem Alien verfolgt uns obendrein ein Widersacher, der sich so leicht nicht überlisten lässt. Grund dafür ist den Entwicklern zufolge die ausgefuchste KI, welche das Alien völlig autonom durch die Raumstation lenkt. [...] Die Kreatur folgt einzig dem Ziel, Beute – etwa uns – zu finden und zu jagen. Es nutzt dazu alle Sinne. Es lauscht, lauert und untersucht selbständig Auffälliges in der Umgebung. Es besitzt keine festgelegten Laufrouuten und es gibt abseits des vorgeschriebenen Alien-Auftritts keine festen Skript-Momente, bei denen es uns etwa überraschend anspringt. Und es lernt.

(Stange 2014c: k.S.)

Das Konzept von *ALIEN: ISOLATION* verspricht einige schaurige Stunden des Spielens, die im eigentlichen Konzept plattformunabhängig bereits gut zu funktionieren scheinen (vgl. ebd.). Die autonome Bewegung des Antagonisten sorgt schon jetzt dafür, dass kein Spielablauf gleich sein wird, wodurch die Atmosphäre des Spiels aufrechterhalten werden kann. Die zusätzlich eingefügten Kniffe aus dem Fundus der technischen Möglichkeiten des PS4-Controllers versprechen jedoch für die Next-Gen-Fassung des Spiels auf der PS4 ein besonders intensives Spielgefühl, vor allem dann, wenn man in einem abgedunkelten Raum spielt.

Für die WiiU ist asymmetrisches Spielen das Argument auf der Basis innovativer Spieltechnologie. Spiele wie *NINTENDO LAND* oder *ZOMBIU* machen in dieser Hinsicht vieles richtig und zeigen dabei neue Möglichkeiten auf, um an Konsolen zu spielen. Einer der Hoffnungsträger für die WiiU setzt allerdings im Grunde nicht auf das Konzept der neuen Konsole von Nintendo. *MARIO KART 8* verlagert periphere Anzeigen vom eigentlichen Bildschirm weg und fügt diese auf dem Gamepad ein. So findet sich dann beispielsweise die Karte, welche zur Orientierung auf den Strecken in Rennspielen hilfreich ist, auf dem kleinen Bildschirm des Gamepads. Das Konzept funktioniert nicht in dieser Form und würde auch nur dann einen Sinn ergeben, wenn man das Gamepad wie ein Navigationssystem im Auto direkt im peripheren Sichtfeld des Fahrers platzieren würde – etwas das in einem Multiplayer-Spiel wie *MARIO KART* unmöglich erscheint.

Nintendo verspricht allerdings, dieses Konzept weiter auszubauen und bekräftigt dabei erneut die

Unterschiede zwischen Wii und WiiU. Der General Manager Nintendo Deutschland Dr. Bernd Fakesch äußerte in diesem Zusammenhang:

Nintendo hat es [...] 2006 mit Wii gewagt eine völlig neue Technologie einzuführen, die Bewegungssteuerung. Mit Wii U ist Nintendo seiner Linie treu geblieben, eine neue Konsole erst dann herauszubringen, wenn sie den Spielern etwas wirklich Neues zu bieten hat. In diesem Fall das Wii-U-GamePad, das für bisher nicht gekannte Spielerlebnisse sorgt. Mit seinem integrierten Touchscreen stellt es eine echte Innovation dar. Es ermöglicht ja nicht nur eine andere Art der Steuerung, sondern auch ganz neue Spielkonzepte, wie man sie auf TV-gebundenen Konsolen bisher nicht gesehen hat. Die Nutzer des GamePad können andere Informationen erhalten als ihre Mitspieler, den Ablauf aus anderer Perspektive erleben und vieles mehr, was sich für spannende Spielverläufe nutzen lässt.

(M! Games 2014: 41)

Das ist zumindest zum Start von X1 und PS4 der entscheidende Unterschied zwischen der WiiU und ihrer Konkurrenz: Die WiiU bietet neue Spielkonzepte, wo Sony und Microsoft zunächst auf gesteigerte Leistung Wert legen. Das Konzept der WiiU bleibt spannend, vor allem vor dem Hintergrund, das auch die anderen Konsolenhersteller immer wieder versuchen, bei Nintendo abzukupfern.

Fazit

Next-Generation-Gaming steckt noch in den Kinderschuhen. Die WiiU bietet mit dem asymmetrischen Spielen auf einem offline nutzbaren Gerät zur Veröffentlichung ein Konzept, das etwas wirklich Neues liefert, so wie 2006 die Bewegungssteuerung bei der Wii. Wer allerdings gesteigerte Grafik als wichtiges Element für immersives Spielen wertet, für den sind PS4 und X1 wohl deutlich interessanter. Mit wenigen Ausnahmen sind die Spiele jedoch auch für den PC erhältlich. Hier ist der Vorteil der Konsolen, dass die aufeinander abgestimmte Hardware auch in einigen Jahren noch erstaunliche Leistungen vollbringen wird, zumal die Spielentwickler direkt auf die Hardware der Konsolen zugeschnitten programmieren und arbeiten können und somit das bestmögliche aus den Geräten herausholen werden. Das dies noch einige Jahre dauern wird und auch primär auf die Exklusivtitel der Konsolen zutreffen wird, verdeutlichen Spiele älterer Generationen wie UNCHARTED 3 (UNCHARTED 3: DRAKE'S DECEPTION, Naughty Dog,

CDN 2011; PS 3), FINAL FANTASY XII (Square Enix, J 2006; PS 2), DONKEY KONG COUNTRY (RARE, UK 1994; SNES), FORZA MOTORSPORT 4 (Turn 10, USA 2011; X360) oder das Multiplattform Spiel GRAND THEFT AUTO V (Rockstar Games, USA 2013; PS3/X360). Die Zukunft des Videospiele im Wohnzimmer sieht in jedem Fall interessant aus. Sei es mit den Multimedia-Tools der X1, dem neuen Spielkonzept der WiiU oder der PS4, bei der es Sony gelungen ist, eine unglaubliche Augenwischerei beim Preis zu betreiben. Die PS4 ist erst dann komplett nutzbar, wenn man Kamera und PS Vita daran gekoppelt hat und somit ein deutlich kostenintensiveres Vergnügen, als es bei den anderen beiden Konsolen der Fall ist. Mit der neuen Eye-Tracking-Bar und der *Project Morpheus* VR-Brille für die PS4 scheint die Zukunft großartige neue Spielkonzepte bereit zuhalten, die jedoch immer wieder eine Investition in weitere Hardware bedürfen. In diesem Zusammenhang stellt ein guter Spiele-PC mit angeschlossenem *Kinect 2.0* vermutlich eine bessere Option dar, zumal es für den PC bald eine VR-Brille auf dem Markt geben wird (vgl. Gieselmann & Austinat 2014: 74f.).⁶ Dennoch liefert die PS4 eine echte Alternative zum PC, mit Spielen wie *OUTLAST* und *DON'T STARVE* (Klei Entertainment, CDN 2013) sind zuvor PC-exklusive Spiele gelungen auf die Next-Gen-Konsolen gebracht worden. Zudem macht es einfach Spaß, an jeder der drei Konsolen zu spielen. Die Zeit wird verdeutlichen, welches Profil welche Konsole bekommen wird, Umriss sind jedoch jetzt schon erkennbar. Wenn man die volle Qualität des Next-Generation-Gaming erfahren möchte, wird man auf Dauer nicht daran vorbei kommen, alle drei Konsolen der achten Generation zu besitzen. Besonders interessant wird es zudem, wenn Sony und Microsoft mit der Unterstützung von Spielen ihrer vorangegangenen Konsolengenerationen beginnen, wie die WiiU dies bereits beherrscht.

Spiele ist auf Konsolen noch nie so sehr eine Interessens- und Überzeugungsfrage gewesen wie im Jahr 2014. Die achte Konsolengeneration liefert viele neue Möglichkeiten, die allerdings noch voll erkundet und von Spielentwicklern vernünftig ausgenutzt werden wollen. Kleine Features bei den Spielen deuten an, welches Potential die neuen

⁶ Zwar ist die *Oculus Rift* bereits im Developer-Kit 2 mit HD-Auflösung erhältlich, dennoch ist sie noch nicht dem Massenmarkt zugänglich.

Geräte haben. Für mich gibt es in dem «Konsolenkrieg» keinen klaren Sieger.

In diesem Artikel interessieren die Verkaufszahlen nicht, ausschließlich die Möglichkeiten, die eine Konsole bietet. Die nächsten Jahre werden spannend im Videospielektor. Im Grunde gibt es wieder drei verschiedene Konzepte, die sich am Markt beweisen müssen. Angesichts der spielerischen Innovation liegt die Wii U momentan in diesem Bereich an erster Stelle, wohingegen die Konsolen von Microsoft und Sony nachlegen müssen, um im spielerischen Segment mehr als nur nette Gimmicks zu liefern. *Kinect* verspricht dabei ebenso interessante Ansätze wie die VR-Option für die PS4.

Literatur

- Anthony, Sebastian (2014): *PS4 hits 6 million consoles sold, 13.7 million games; Xbox One still only around 4 million*. Online: <http://www.extremetech.com/gaming/177788-ps4-hits-6-million-consoles-sold-13-7-million-games-xbox-one-still-only-around-4-million> [06.03.2014].
- Berg, Frederic (2014): *Thief: Lange Finger, Leise Sohlen*. In: *Computer Bild Spiele*, Ausgabe 4, März 2014. S. 46-50.
- Betbeder, Laurent (2013): *MM-4085, Designing a game audio engine for HAS* Vortragstranskription. Online: <http://de.slideshare.net/DevCentralAMD/mm-4085-laurentbetbeder> [06.03.2014].
- Bleich, Olaf (2014): *Vorschau The Evil Within – Herr des Schreckens!* In: *Gameswelt*, online: <http://www.gameswelt.de/the-evil-within/vorschau/herr-des-schreckens,222189> [04.06.2014].
- Calleja, Gordon (2011): *In-Game – From Immersion to Incorporation*. Cambridge und London: The MIT Press.
- Dammes, Matthias (2013): *Xbox One: Kinect nicht für Regierungsspionage*. In: *PC Games*, online: <http://www.pcgames.de/Xbox-One-Konsolen-232351/News/Xbox-One-Kinect-nicht-fuer-Regierungsspionage-1079840/> [23.07.2013].
- Doll, Max (2013): *Ryse: Son of Rome im Test*. In: *Computerbase*, online: <http://www.computerbase.de/2013-11/ryse-son-of-rome-test/> [23.07.2013].
- Ernst, Nico (2013): *Xbox One verlagert Grafikberechnungen in die Cloud*. Online: <http://www.golem.de/news/microsoft-xbox-one-verlagert-grafikberechnungen-in-die-cloud-1305-99469.html> [28.05.2013].
- Evans-Thirlwell, Edwin (2013): *Shinji Mikami sees horror potential in Xbox One controller's motorized triggers*. Online: <http://www.totalxbox.com/59502/shinji-mikami-sees-horror-potential-in-xbox-one-controllers-motorized-triggers/> [03.01.2014].
- Falkenstern, Max (2014): *Xbox One: Preissenkung laut Microsoft nicht wegen enttäuschender Verkaufszahlen*. In: *PC Games*, online: <http://www.pcgames.de/Xbox-One-Konsolen-232351/News/Xbox-One-Preissenkung-laut-Microsoft-nicht-wegen-enttaeuschen-der-Verkaufszahlen-1111326/> [03.03.2014].
- Fehrenbach, Achim (2012a): *Zwei Steuerungen, zwei verschiedene Rollen*. In: *Zeit Online*, online: <http://www.zeit.de/digital/games/2012-08/wii-u-gamescom> [03.03.2014].
- (2012b): *Ein Zombie-Spiel deutet das Potenzial der Wii U an*. In: *Zeit Online*, Online: <http://www.zeit.de/digital/games/2012-11/nintendo-wii-u-test> [03.03.2014].
- (2013): *Der Xbox One fehlen vor allem die richtigen Games*. In: *Zeit Online*, Online: <http://www.zeit.de/digital/games/2013-11/xbox-one-ps4-games-test> [21.11.2013].
- Freundorfer, Stephan (2014): *Nintendos verlorene Generation*. In: *M! Games*, Ausgabe 245, Februar 2014. S. 36-40.
- Games Aktuell Guide PS4 (2013): *Der ultimative Guide zur PS4*, Sonderheft GA Guide 01/13.
- Games History (2014): *Games Aktuell Guide Games History*, Sonderheft GA Guide 02/14.
- Gieselmann, Hartmut (2013a): *Neue Leistungsträger – Getestet: Xbox One und PS4 im Vergleich*. In: *c't Magazin für Computer Technik*, Ausgabe 26, 2013. S. 16-21. Online unter: www.ct.de/1326016 [20.08.2014].
- (2013b): *Xbox One: Exklusivtitel enttäuschen US-Kritiker*. Online: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Xbox-One-Exklusivtitel-enttaeuschen-US-Kritiker-2051981.html> [21.11.2013].
- (2013c): *Microsoft: Xbox One achtet Privatsphäre*. Online: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Microsoft-Xbox-One-achtet-Privatsphaere-1872723.html> [29.05.2013].
- (2014): *Xbox One: Update für Streaming von Spiele-Videos*. Online: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Xbox-One-Update-fuer-Streaming-von-Spiele-Videos-2125344.html> [26.02.2014].
- Gieselmann, Hartmut & Austinat, Roland (2014): *Virtuelle Höhenflüge – Neue Spielertechnik von der Game Developers Conference 2014*. In *c't Magazin für Computer Technik*, Ausgabe 9, 2014. S. 74-77.
- Gruber, Gregor (2013): *Xbox One Spiel Ryse im Test: Kurz, brutal, eintönig*. Online: <http://futurezone.at/produkte/xbox-one-spiel-ryse-im-test-kurz-brutal-eintoenig/36.722.031> [21.11.2013].

- Hatke, Marc (2013): Xbox One: Dreifache Rechenleistung durch intensiven Cloud-Support. In: *PC Games*, online: <http://www.pcgames.de/Xbox-One-Konsolen-232351/News/Xbox-One-Dreifache-Rechenleistung-durch-intensiven-Cloud-Support-1071485/> [28.05.2013].
- Heuer, Thomas (2012): 3-D für überall und unterwegs? – Technikrezension Nintendo 3DS. In: *Jahrbuch immersiver Medien 2012*. Hg. vom Institut für immersive Medien. Marburg: Schüren. S. 138–143.
- Holmes, Mike (2013): Ryse: Son of Rome. In: *Game-reactor*, online: <http://www.gamereactor.de/Kritiken/97904/Ryse%3A+Son+of+Rome/> [21.11.2013].
- Hönig, Uwe (2013): Forza Motorsport 5. In: *XBG Games*, Sonderheft 01/14, Ausgabe 1. S. 12–15.
- (2014): Virtual Reality für die Playstation 4: Project Morpheus. In: *play⁴*, Ausgabe 86. S. 90–92.
- IGN (2012): *Wii U Launch Games (US)*. In: *IGN US*, online: http://www.ign.com/wikis/wii-u/Wii_U_Launch_Games_%28US%29 [20.08.2013].
- (2013): Xbox One vs Playstation 4: Hardware and specifications. In: *IGN US*, online: <http://www.ign.com/blogs/finalverdict/2013/10/26/xbox-one-vs-playstation-4-hardware-and-specifications/> [26.10.2013]
- Jahnke, Bernd (2013): Technische Daten und Informationen zum Nintendo Wii U. In: *Zimmer101.de*, online: <http://www.zimmer101.de/wiiu-spiele/technik.html> [20.08.2014].
- Jurrán, Nico (2013): Playstation 4: Sony verliert weiteren Starttitel. In: *heise online*, online: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Playstation-4-Sony-verliert-weiteren-Starttitel-1982276.html> [19.10.2013].
- Leonidas (2012): Hardware-Daten zur Nintendo Wii U: Schwache CPU, aber gutklassige GPU. In: *3DCenter*, online: <http://www.3dcenter.org/news/hardware-daten-zur-nintendo-wii-u-schwache-cpu-aber-gutklassige-gpu> [21.11.2012].
- Lischka, Konrad (2013): Xbox One ermöglicht Spiele mit zweitem Schirm. In: *Spiegel online*, online: <http://www.spiegel.de/netzwelt/games/xbox-one-neue-microsoft-konsole-unterstuetzt-smartphone-spielsteuerung-a-901130.html> [21.05.2013].
- Microsoft (2013): *XBOX ONE: Das neue All-In-One Entertainment System*. [Informationsbroschüre mit 24 Seiten, lag mehreren Zeitschriften vor und zur Konsolenveröffentlichung bei.]
- (2014): *Willkommen bei Kinect für Xbox 360*. Online: <http://www.xbox.com/de-de/Kinect> [20.08.2014].
- Nintendo (2014). *Wii U: Technische Spezifikationen*. Online: <http://www.nintendo.de/Wii-U/System-Eigenschaften/Spezifikationen/Spezifikationen-664742.html> [20.08.2014].
- Nyhlm, Syno alias Thomas Heuer (2014a): «Ryse – Son of Rome» für Xbox One. In: *mellowdramatix*, online: <http://mellowdramatix.de/index.php/matix-blog/pc-konsole/item/692-ryse-son-of-rome-fuer-xbox-one> [10.02.2014].
- (2014b): «Super Mario 3D World» für Wii U. In: *mellowdramatix*, online: <http://mellowdramatix.de/index.php/matix-blog/pc-konsole/item/693-super-mario-3d-world-fuer-wii-u> [14.02.2014].
 - (2014c): «The Evil Within» – Horror auf einem neuen Level? In: *mellowdramatix*, online: <http://mellowdramatix.de/index.php/matix-blog/pc-konsole/horror-games/item/681-the-evil-within-horror-auf-einem-neuen-level> [02.01.2014].
- PC Games (2013): *Das Folterkammer-Experiment: Computec-Redakteure spielen den Horror-Schocke Outlast*. Online: <http://www.youtube.com/watch?v=sIXK8DewVFs> [02.01.2014].
- Rose, Frank (2011): *The Art of Immersion – How the digital generation is remaking Hollywood, Madison Avenue, and the way we tell stories*. New York/London: W. W. Norton.
- Ryan, Marie-Laure (2001): *Narrative as Virtual Reality*. Baltimore/London: The John Hopkins University Press.
- Schmid, Lukas (2013): XBOX ONE – Der Überblick zum Konsolen-Start. In: *XBG Games*, Sonderheft 01/14, Ausgabe 1. S. 6–11.
- Schmidt, Kai & Ernst, Henry (2011): Report: Angst in Spielen. In: *Gamestar.de*, online: http://www.gamestar.de/specials/reports/2320682/angst_in_spielen.html [20.03.2014].
- Schmidt, Markus (2010): Revolution im Wohnzimmer. In: *Chip*, Ausgabe 03/2010. S. 50–51.
- Stange, Sebastian & Eder, Thomas (2013): PS4, Xbox One? So What! In: *N-Zone* Ausgabe 197, 09/2013. S. 96.
- (2014a): Die Full-HD-Debatte. In: *GamePro*, Ausgabe 05/2014. S. 92–96.
 - (2014b): Holodek für die PS4. In: *GamePro*, Ausgabe 05/2014. S. 88–90.
 - (2014c): Alien: Isolation in der Vorschau: Nackte Panik, häufige Tode. In: *Gamestar.de*, online: http://www.gamestar.de/spiele/alien-isolation/artikel/alien_isolation,48223,3032138,2.html [20.02.2014].
- Stöcker, Christian (2012): Nintendo-Konsole im Test: So gut ist die Wii U. In: *Spiegel Online*, online: <http://www.spiegel.de/netzwelt/games/nintendo-wii-u-im-test-a-870210.html> [30.11.2012].

- (2013): Schaar nennt Xbox One Überwachungsgerät. In: *Spiegel Online*, online: <http://www.spiegel.de/netzwelt/games/ueberwachung-datenschuetzter-peter-schaar-kritisiert-microsofts-xbox-one-a-901893.html> [26.05.2013].
- Szedlak, Thomas/Szedlak, Andreas/Reuß, Katharina (2014): Vergleichstest PS4 vs. XBOX ONE. In: *Games Aktuell*, Ausgabe 126, 2014. S. 20-31.
- Szedlak, Andreas (2013): PS4 VS. XBOX ONE. In: *Games and More*, Ausgabe 12/2013. S. 14-19.
- Tom's Hardware (2013): x86 64-bit CPU in Xbox one? Online: <http://www.tomshardware.co.uk/forum/id-1800376/x86-bit-cpu-xbox.html> [20.06.2014].
- Vent, Christoph (2013a): Die 8. Generation. In: *Retro Gamer*, Ausgabe 1/2014. S. 16-17.
- (2013b): Alte Spiele auf neuen Konsolen. In: *Retro Gamer*, Ausgabe 1/2014. S. 18-23.
- X3 (2013): XBOX ONE Die Eine für Alles. In: *X3 Das Fachmagazin für XBOX 360 und XBOX ONE*, Ausgabe 34, 12/2013 - 01/2014. S. 6-9.
- Young, Rory (2013): Xbox One vs. PlayStation 4: Hardware. In: *neoseeker.com*, online: <http://www.neoseeker.com/news/24082-xbox-one-vs-playstation-4-hardware/> [04.11.2013].
- Zsolt, Wilhelm (2013): Xbox One: Microsoft verspricht erneut Leistungssteigerung durch die Cloud. In: *derStandard.at*, online: <http://derstandard.at/1381368648206/Xbox-One-Microsoft-verspricht-erneut-Leistungssteigerung-durch-die-Cloud> [20.06.2014].