



"Loot Boxes" – Über die Verwandtschaft von Videospiele und Glücksspiel

Markus Meschik

0. Einleitung

Sucht bei digitalen Spielen ist ein kontrovers diskutiertes Thema: während sich in der Praxis bereits Präventions- und Therapieangebote gebildet haben, ist eine offizielle Diagnose momentan noch nicht möglich. Das könnte sich Mitte des nächsten Jahres ändern, sollte die WHO die Diagnose offiziell in den ICD 11 aufnehmen. Im aktuellen Beta Draft ist sie bereits enthalten (WHO 2017). Damit wäre Videospiele suchte ebenso diagnostizierbar wie das pathologische Spielen von Glücksspiel, das bereits im ICD 10 vertreten ist.

Während viele ExpertInnen auf grundlegende Unterschiede zwischen diesen beiden Verhaltenssuchten aufmerksam machen (vgl. Puhm/Strizek 2016: 41) gibt es momentan eine breite mediale Diskussion über eine Verschränkung von Glücksspiel und Videospiele. Diese dreht sich um Glücksspielelemente in digitalen Spielen, sogenannte "loot boxes" oder "loot crates", die in ihrer momentanen Form Glücksspielkommissionen in

mehreren europäischen Ländern Anlass geben, sie auf ihre Funktion hin zu untersuchen. Ziel ist dabei eine Klärung, ob es sich bei "loot boxes" um Glücksspiel handelt und dementsprechende Regulierungen zum Einsatz kommen sollten (Der Standard 2017).

In den folgenden Zeilen wird ein kurzer Einblick in die Verschränkung von Glücksspiel und digitalen Spielen gegeben, um daraufhin die aktuelle Debatte darzustellen und zu beleuchten. Weiters soll kurz darauf hingewiesen werden, was diese aktuellen Entwicklungen für den Umgang mit dem Medium der Videospiele in der pädagogischen Praxis bedeuten und wie diesen angemessen entgegengetreten werden kann.

1. "Free-to-play" - Monetarisierungsmethoden

Die Entwicklung von digitalen Spielen in der letzten Dekade war vor allem im Bereich der Mobile Games, Spiele für Smartphones und Tablets, von der Nutzung alternativer Finanzierungsmodelle geprägt. Darunter ist vor allem das "free-to-play" Modell sehr prominent vertreten.

Unter "free-to-play" versteht man kein Spielgenre, sondern ein Finanzierungsmodell für Videospiele. Dieses beinhaltet die Idee, dass Spiele kostenlos veröffentlicht werden und dann die Möglichkeit besteht, weitere Spielinhalte im Laufe des Spieles mit Echtgeld käuflich zu erwerben ("in-game Käufe"). Diese Spielinhalte können rein kosmetisch sein, beispielsweise in Form von Kostümen für Spielcharaktere, können aber auch mit Vorteilen im Spiel verbunden sein, wenn beispielsweise die Möglichkeit besteht, neue Waffen im Spiel mit Geld zu kaufen. Diese Spielinhalte sind entweder käuflich zu erwerben, oft aber auch durch ein intensives Spielen des Spiels zugänglich. Dabei wird das Spiel als ein "MVP", ein "minimal viable product" kostenlos veröffentlicht, und durch intensive Analysen von SpielerInnenverhalten werden gezielt Kaufanreize gesetzt, die für SpielerInnen attraktiv sind. In der Herstellerbranche sieht man dabei eine große Chance, Spiele genau auf die Bedürfnisse der Zielgruppe zuzuschneiden und somit ein besonders immersives und hochwertiges Spielerlebnis zu kreieren (vgl. Clark 2014). Doch nicht nur

das Spielerlebnis, das damit kreiert wird, ist besonders hochwertig, auch die Umsätze, die damit verbunden sind, sind es: im Jahr 2016 setzte allein der Markt der Mobile Games, der hauptsächlich aus "free-to-play" Titeln besteht, 42% der globalen Umsätze der Gaming Industrie um, Tendenz steigend (McDonald 2017). Während also das Modell in der Industrie für große Begeisterung sorgt, gibt es viele kritische Stimmen dieser Geschäftspraxis gegenüber.

Die großen Umsätze der "free-to-play" Mechanik werden nämlich nicht zu gleichen Teilen von allen SpielerInnen einbezahlt. Vielmehr gibt es eine große Menge an SpielerInnen, die kein Geld in das Spiel investieren, und die einer kleinen Menge an SpielerInnen gegenübersteht, die teilweise sehr hohe Summen in das Spiel investieren. So wurden 2016 mehr als 48 Prozent der Gesamteinnahmen von "free-to-play" Mobile Games von 0,19 Prozent der Spielerbasis generiert (Swrfe 2016). Diese bezahlenden SpielerInnen werden von der Industrie auch als "Whales" bezeichnet, ein Ausdruck, der aus der Glücksspielbranche entlehnt ist. Dass dies nicht die einzige Analogie ist, die zwischen diesen beiden Branchen besteht, soll in weiterer Folge angesprochen werden.

So wird betont, dass alleine die Möglichkeit, "Ingame Käufe" zu tätigen im Sinne einer Gewinnmaximierung zu einem Leveldesign führe, das diese Käufe möglichst attraktiv macht (Der Standard 2017a). Allein die Option des Kaufes von Spielinhalten führe zu einem Spieldesign, bei dem SpielerInnen anfänglich auch ohne zusätzliche Käufe auskommen, ein Vorankommen im Spiel, besonders im Spiel gegen andere SpielerInnen, ohne Zusatzkäufe ab einem bestimmten Punkt aber unmöglich macht. Als SpielerIn hat man dann die Möglichkeit, das Spiel nicht weiter zu spielen, und damit die bereits investierte Zeit, Energie und mit dem Spiel verbundenen Sozialkontakte zu verlieren, oder eben Echtgeld zu investieren.

Weitere bedenkliche Entwicklungen werden von Regine Pfeiffer (2014) geäußert: Um eine stärkere SpielerInnenbindung an das Spiel zu erwirken, gibt es in vielen free2play Spielen regelmäßige Events, an denen SpielerInnen doppelte Erfahrungspunkte, spezielle Spielgegenstände und

Ähnliches erspielen können. Durch die SpielerInnenanalysen werden dabei Zeitpunkte bestimmt, an denen besonders viele SpielerInnen aus dem Spiel aussteigen und in Form dieser Events Anreize gesetzt, weiterzuspielen. Dadurch besteht die Möglichkeit, dass SpielerInnen auf die Ausübung anderer Freizeitaktivitäten zugunsten des Spieles verzichten: "Diese Empfehlungen zielen auf Genauste auf die Entwicklung von Abhängigkeit, und zwar auf eine empfindliche Stelle des Spielers: seine emotionale Bindung an bisherige Freizeitaktivitäten, die er zugunsten des Spielens aufgeben muss."(Pfeiffer 2014: 171) Regine Pfeiffer weist daraufhin, dass im Umgang mit AdressatInnen mit exzessivem Spielverhalten nicht nur eine persönliche Komponente des Betroffenen selbst, sondern auch die strukturellen Merkmale des Spieles und die Absichten der Entwickler und Herausgeber des Spieles zu beachten sind.

2. Loot Boxes - Addiction by Design

Während das Geschäftsmodell "free-to-play" bereits seit mehr als 10 Jahren in Europa vertreten ist, hat die Diskussion über das Modell und dessen Implikationen erst jüngst Einzug in eine breitere Öffentlichkeit gefunden. Anlass dazu war der Titel "Star Wars: Battlefront II" der Firma Electronic Arts. Dieses war eines der ersten Spiele, die medienwirksame Elemente der "free-to-play" Modelle in einen Vollpreistitel übernommen haben, und zwar die sogenannten "loot boxes" oder "loot crates".

Diese stellen Spielinhalte dar, die in Form einer Kiste oder Box von SpielerInnen geöffnet werden können. Diese Kisten können entweder erspielt oder auch käuflich erworben werden. Beim Öffnen der Kisten bekommen SpielerInnen nach dem Zufallsprinzip eine Anzahl von Spielgegenständen. Diese können spielrelevant sein, also einen Einfluss auf das Spiel selbst haben, oder aber rein kosmetischer Natur sein.

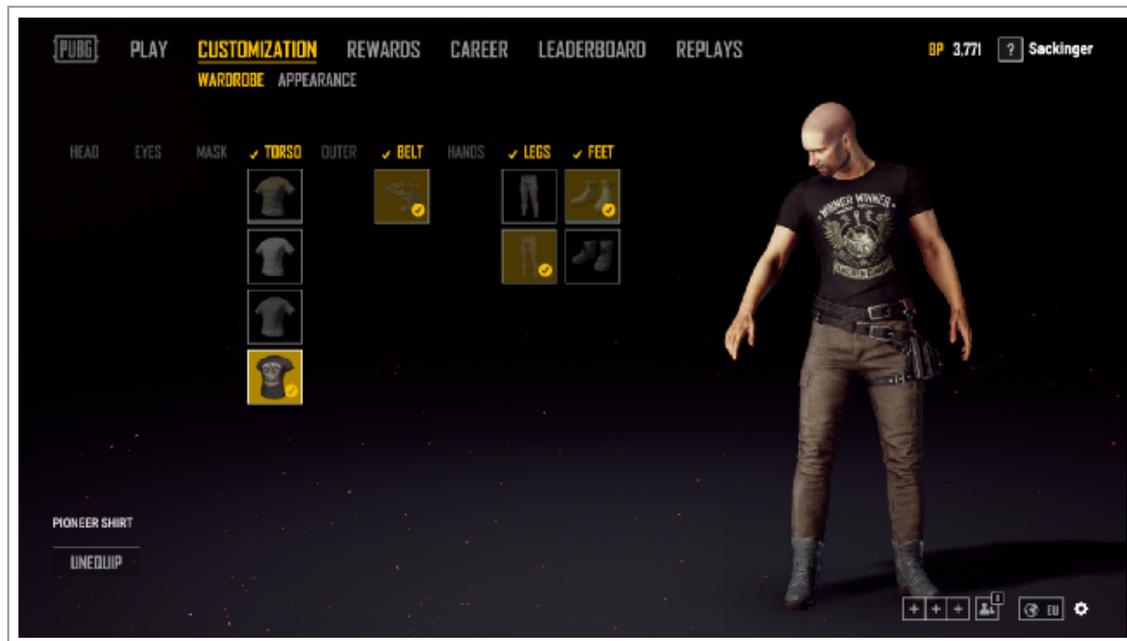


Abb. 1: PUBG – Kosmetische Veränderungen bei Playerunknown's Battlegrounds

Obwohl Electronic Arts dieses Modell bereits seit einigen Jahren mit der Fußballsimulation "FIFA" umsetzt, hat erst die Implementierung der Mechanik in besagtem "Star Wars: Battlefront II" für einen Aufschrei in der Community der Gamer gesorgt (Reddit 2017). Stornierungen der Vorbestellungen des Spieles sorgten dafür, dass Electronic Arts im Vergleich zum Vorgänger 60 Prozent weniger physische Kopien des Spieles verkaufte.

Auslöser der Debatte war zum einen der Umstand, in ein Spiel, das man für 60 Euro erworben hatte, weiter Geld investieren zu müssen, um es zur Gänze spielen zu können, zum anderen die Ähnlichkeit, die die Mechaniken der "loot boxes" mit traditionellem Glücksspiel haben. Die Diskussion, die vorerst nur in der Gaming – Community geführt wurde, weitete sich aus und führte zu Untersuchungen auf internationaler Ebene – so wurden "loot boxes" von Glücksspielkommissionen in Ländern wie Belgien, Holland, den Vereinigten Königreichen sowie dem Bundesstaat Hawaii (Der Standard 2017) auf eine mögliche Klassifizierung als Glücksspiel hin untersucht. Während Ergebnisse und weiterführende

Konsequenzen im europäischen Raum noch weitestgehend ausstehend sind, bestehen im asiatischen Raum bereits einschlägige Regulierungen. Beispielsweise in China, wo Spielehersteller verpflichtet sind, die "drop rates", also die Chance, mit der bestimmte Items aus einer "loot box" gewonnen werden können, zu veröffentlichen. (Pearson 2016)

Wo die Analogien zwischen "loot box" - Mechaniken und Glücksspiel liegen wird deutlich, wenn man Natasha Schülls Untersuchung zu Glücksspielautomaten in Las Vegas liest. In dieser beschreibt Schüll, welche Techniken sich Hersteller von Glücksspielautomaten bedienen, um mit diesen möglichst hohe Umsätze bei den SpielerInnen zu erzielen. Einige Ähnlichkeiten werden hier angeführt.

2.1 Abstrahierung von Echtgeld

Wie sich die Casinoindustrie hin von Spielautomaten, in die man zum Spielen Kleingeld einwarf, hin zu einer digitalen Variante wandte, beschreibt Schüll detailliert (56ff). Auch im Roulette wird lange nicht mehr mit Geldscheinen bezahlt, sondern mit Chips, die mit Echtgeld gekauft und bei Verlassen des Casinos zurückgewechselt werden. Durch die physische Abwesenheit des Echtgeldes wird die Hemmschwelle, Geld zu setzen und auszugeben gesenkt (Chatterjee/Randall: 2012). Free-to-play Spiele funktionieren hier sehr ähnlich. Spielinhalte werden nie mit Echtgeld gekauft, sondern dieses wird stets in eine Währung innerhalb des Spiels ("in-game Währung") umgewandelt. Diese kann die Form von Kristallen oder Juwelen wie bei "Clash of Clans", Gold wie bei "Hearthstone" oder ähnlichem haben und wird oft bunt und verniedlicht dargestellt. Die Beträge, mit denen diese in-game-Währung erworben werden kann, sind sehr niedrig angesetzt. Viele Spiele erlauben Käufe von in-Game Währung ab wenigen Euro (vgl. Abb. 2 Candy Crush Saga), zu einem ungünstigeren Wechselkurs als es bei Einkäufen mit höheren Beträgen der Fall wäre. Hintergrund dafür könnte auch das gezielte Ansprechen von Kindern und Jugendlichen sein, die finanziell weniger potent sind als Erwachsene (vgl. Pfeiffer 2014: 166f). Regine Pfeiffer erwähnt die geringe Größer kaufbaren Beträge kritisch wenn sie schreibt,

dass diese Beträge so leichter in der elterlichen Telefonrechnung verschwinden würden (ebd.: 166).



Abb. 2: In-game Käufe bei Candy Crush Saga

2.2 Manipulationen von Zufallsmechaniken

Spielautomaten arbeiten mit sogenannten "Beinahe-Gewinnen". Diese suggerieren SpielerInnen, sie hätten zwar verloren, einen Gewinn aber nur knapp verfehlt, indem von drei für einen Gewinn benötigten Symbolen zwei sichtbar sind, das Spiel aber kurz vor dem dritten Symbol endet. Dies kann bei SpielerInnen zu ähnlich starken Dopaminausschüttungen wie ein Gewinn führen, auch wenn kognitiv verstanden wird, dass es sich um einen Verlust handelt (vgl. Clarke 2009). So wird versucht, SpielerInnen nicht zu frustrieren und auch bei einem Verlust zum Weiterspielen zu motivieren.

Ähnliche Manipulationen der Zufallsfaktoren sind immer auch Anlass zur Diskussion bei digitalen Spielen. So wurde vor allem Blizzard's "Overwatch" immer wieder verdächtigt, "drop rates", also die Chance, mit der bestimmte Gegenstände aus "loot boxes" gewonnen werden, für bestimmte SpielerInnen und bestimmte Events zu verändern (Gordon 2017). Dies würde bedeuten, dass für SpielerInnen, die bestimmte Gegenstände bereits besitzen, die Chance verändert wird, andere Gegenstände des Sets zu bekommen. Derartige Manipulationen können benutzt werden, um bei SpielerInnen Anreize für weitere Käufe von "loot boxes" zu setzen.

2.3 Audiovisuelle Gestaltung von Gewinnen

Bei der Gestaltung von Sound und Grafik von Spielautomaten wird nichts dem Zufall überlassen. Vielmehr fließen viel Arbeit in die Gestaltung kleinster Elemente mit dem Ziel, ein für SpielerInnen möglichst attraktives Spielerlebnis zu erschaffen und die Emotionen, die mit dem Spielen des Automaten verbunden sind, auch an ein audiovisuelles Erlebnis zu knüpfen (vgl. Schüll 2012: 59ff). Viele Berichte von Menschen mit pathologischem Spielverhalten sprechen dafür, dass die Hersteller mit

dieser Strategie erfolgreich sind. Aus einem Interview mit einer pathologischen Glücksspielerin stammt beispielsweise dieser Auszug: "Last weekend, the sounds were turned off on a machine I was playing, and even though it wasn't playing bad, I switched because I couldn't handle playing a silent machine – it didn't have the same flow to it."(ebd.: 62)

Ähnlich hohen Stellenwert hat die audiovisuelle Gestaltung beim Öffnen von "loot boxes". Im digitalen Kartenspiel "Hearthstone" der Firma Blizzard wird das Öffnen von neu erworbenen Kartenpackungen von einem Ritual begleitet, bei dem jede der fünf auf Zufallsbasis erhaltenen Karten einzeln umgedreht und von der Stimme eines Moderators kommentiert wird. Besonders seltene Karten werden dann von einem erstaunten Aufschrei des Moderators und speziellen Lichteffekten begleitet, wie sie eben auch bei einem Gewinn bei einem Glücksspielautomaten zu finden sind.

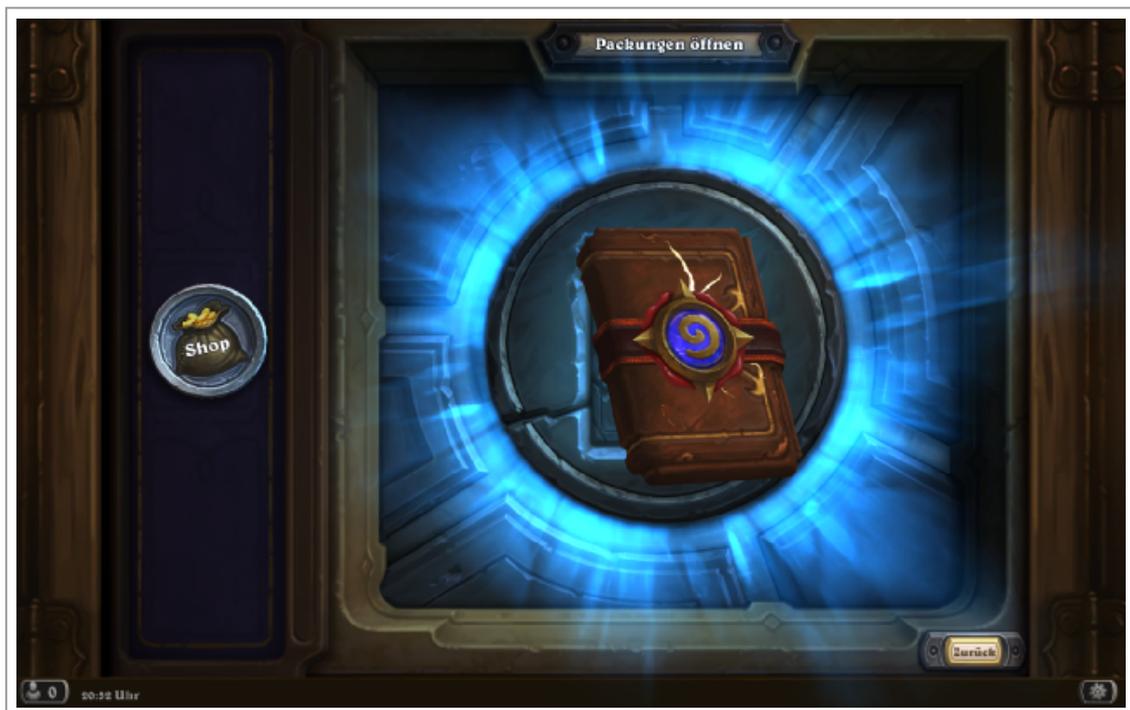


Abb. 3: Öffnen von Kartenpackungen bei Hearthstone



Abb. 4 Öffnen von Kartenpackungen bei Hearthstone

Andere Spiele erinnern in ihrer Gestaltung zur Gänze an Glücksspielautomaten. So werden zum Beispiel im sehr erfolgreichen "Candy Crush Saga" der Firma "King" bunte Bonbons aneinandergereiht, was ohne großen Aufwand seitens der SpielerInnen zu einem sehr farbenfrohen und lebhaften audiovisuellen Feedbacks des Spiels führt. Auch kleinste Spielerfolge werden dabei von bekräftigenden Kommentaren begleitet, die SpielerInnen im Ansteigen ihrer Fähigkeiten im Spiel sowie im Fortsetzen des Spiels bestärken sollen. Wenn ein Level im späteren Spielverlauf einmal zu schwer ist, gibt es die Möglichkeit, für wenige Euro Spielhilfen zu erwerben.

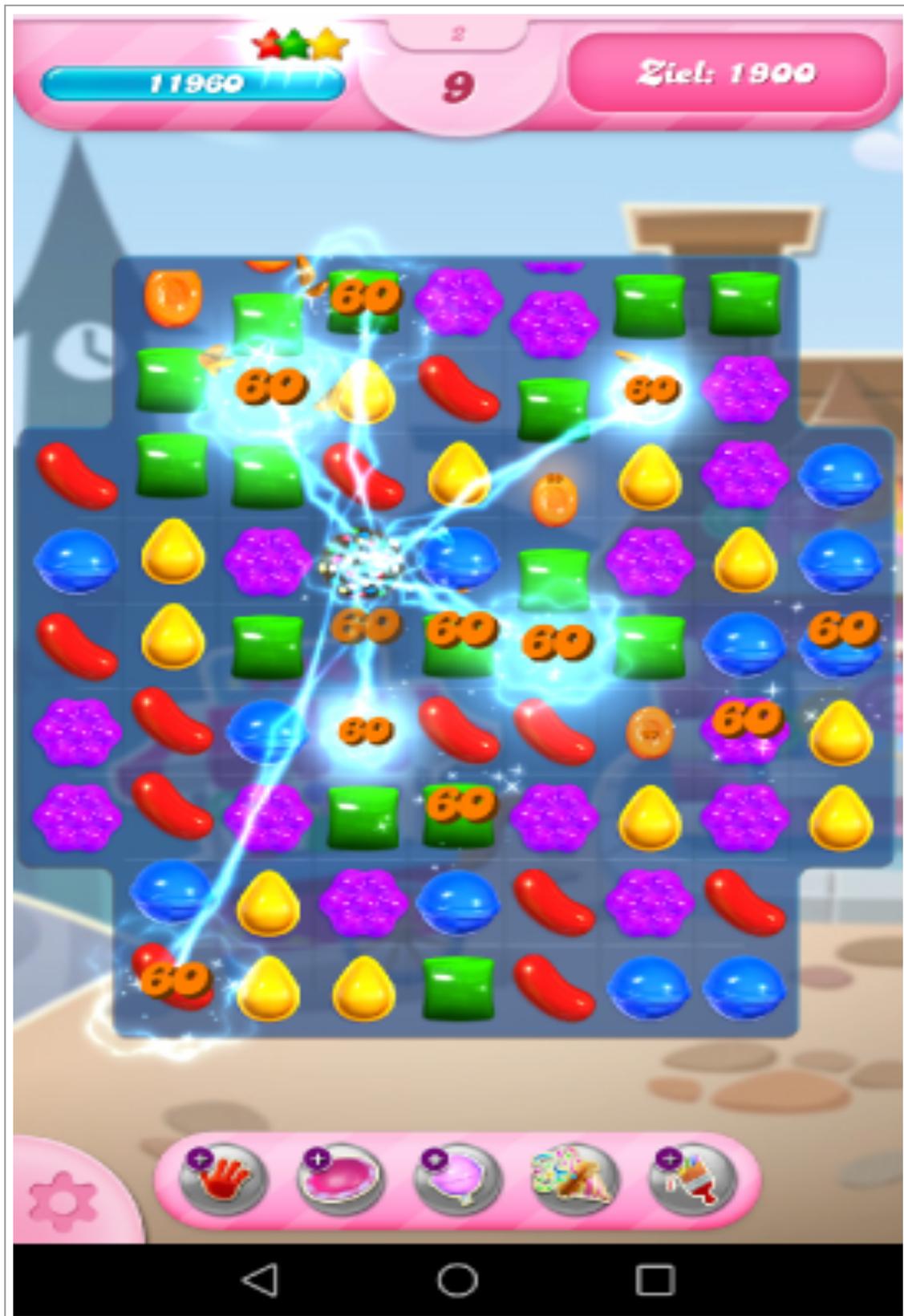


Abb. 5 Die farbenfrohe visuelle Gestaltung von Candy Crush Saga



Abb. 6 Feedback nach absolviertem Level von Candy Crush Saga

Diese Mechaniken kommen auch in "Hearthstone" von Blizzard zum Tragen. Hierbei sind die "loot boxen" auch als "pay to win" einzustufen, was bedeutet, dass SpielerInnen, die Geld in das Spiel investieren einen deutlichen Spielvorteil denjenigen SpielerInnen gegenüber haben, die dies nicht tun. So werden von Blizzard ständig neue, stärkere digitale Karten veröffentlicht, die per Zufallsprinzip in den käuflichen Kartenpackungen zu finden sind. Daniel Friedman von Polygon hat errechnet, dass "Hearthstone" SpielerInnen, die auf höheren Spielrängen mitspielen möchten und starke Kartendecks erstellen möchten ca. 400 Euro im Jahr in Form von neuen Kartenpackungen kostet. (Friedmann 2017)

3. Pädagogische Implikationen

Viele der Spiele die dieses Finanzierungsmodell nutzen sind thematisch und durch ihre audiovisuelle Aufmachung hauptsächlich an Kinder und Jugendliche gerichtet. Zahlen, wie viele Kinder und Jugendliche Geld in "free-to-play" Titel und "loot boxes" investieren sind für Österreich jedoch noch ausständig, während Zahlen, die auf internationaler Ebene andeuten, dass Jugendliche und Kinder gerne Geld in Mikrotransaktionen investieren in ihrer Entstehung intransparent sind (vgl. NPD 2017). Dennoch erinnern die beschriebenen Monetarisierungsmethoden vieler Spielehersteller in ihrer Erscheinung und Funktion an Glücksspielautomaten und sind dabei oft direkt an Kinder und Jugendliche gerichtet, weshalb präventive Maßnahmen sinnvoll erscheinen. Diese sollten angesichts noch ausstehender Datenlage in gebotener Niederschwelligkeit und möglichst unaufgeregt stattfinden. Die genannten Entwicklungen bringen somit neue Herausforderungen für die Praxis der Pädagogik mit sich, die jedoch nicht über die Aufgaben klassischer pädagogischer Arbeit hinausgehen.

Man könnte polemisch drei Kernaufgaben festhalten:

1. Informieren – und zwar vor allem sich selbst als Elternteil und Fachkraft. Dies kann über Nachrichtenplattformen, Beratungsangebote wie der "BuPP" oder "Saferinternet.at" oder, im besten Fall und ergänzend, direkt im Umgang mit den AdressatInnen selbst geschehen.
2. Reflektieren – oft genug werden aus berechtigter oder weniger berechtigter Sorge Entscheidungen gefällt, die vielleicht mit gebührendem Abstand anders ausgefallen wären. Auch die aktuelle Diskussion um "loot boxes" wird teilweise sehr emotional geladen geführt, was verständlich ist, da es sich bei Jugendlichen und Kindern um eine besonders schützenswerte Gruppe handelt. Dennoch können ein strengerer gesetzlicher Rahmen oder ein Medienverbot alleine keine sinnvolle Maßnahmen darstellen. Im Sinne einer Lebensweltnähe und Erziehung zur Selbstbestimmung wird es vielmehr zielführend sein, gemeinsam mit den AdressatInnen diese Mechanismen und die damit verbundenen Schwierigkeiten anzusprechen und zu reflektieren.
3. Konfrontieren – im Zuge von Workshops hatte ich oft Kontakt mit Kindern und Jugendlichen, die regelmäßig Geld in "free-to-play"-Spiele investierten, oft auch zur großen Überraschung von anwesenden Fachkräften und Elternteilen. Die Aktualität der Thematik mag mit ein Grund sein, weshalb ihr Ausmaß momentan noch schwer abzuschätzen ist, in der Praxis angekommen ist das Thema aber allemal. Konfrontation soll hierbei nicht nur bedeuten, unsere AdressatInnen mit ihren Spielgewohnheiten zu konfrontieren und ein Nachdenken darüber anzuregen, welches Spiel aus welchem Grund welches Bezahlungssystem nutzt. Konfrontieren bedeutet auch, das Thema, wenn das als angemessen erachtet wird, auf politischer Ebene einem Gesetzgeber bewusst zu machen, damit dieser etwaige Schritte überdenken kann. Ansprechpartner dafür in Österreich könnte die Glücksspielaufsicht im Finanzamt sein, die für die legislative Betreuung des Glücksspielgesetzes zuständig ist (vgl. BMF 2018).

4. Fazit

Die medial aktuell kontrovers diskutierte Mechanik der "loot boxes" erinnert in Erscheinung und Funktion stark an Glücksspielautomaten. Die Abstrahierung von Echtgeld, die Ähnlichkeiten in der audiovisuellen Gestaltung und die Manipulation von Zufallsalgorithmen sind dabei nur einige der zahlreichen Techniken, in denen Glücksspielindustrie und Videospiegelindustrie einander scheinbar inspirieren konnten. Es gibt aber auch Argumente, die gegen die Anerkennung von "loot boxes" als Glücksspiel sprechen. Dazu gehören die fehlende Möglichkeit, durch investiertes Geld einen finanziellen Mehrwert zu lukrieren oder die Tatsache, dass man für investiertes Geld immer etwas im Spiel bekommt – nur eben vielleicht nicht die gewünschten Gegenstände.

Ob "loot boxes" nun als Glücksspiel deklariert werden oder nicht wird in den folgenden Monaten auf internationaler Ebene zu klären sein und ist

aus pädagogischer Sicht auch wenig relevant. Viel wichtiger ist zu erkennen, dass "loot boxes", "loot crates" und ähnliche Mechaniken Elemente sind, die in Gestaltung und Wirkung stark an Glücksspiel erinnern und Kindern und Jugendlichen in Form von digitalen Spielen leicht zugänglich sind, zum Teil auch direkt an diese gerichtet sind. Bis dies aus rechtlicher Sicht geklärt ist, und auch darüber hinaus, wird es als pädagogische Fachkraft notwendig sein, dies mit AdressatInnen offen zu thematisieren und zu reflektieren. Da jugendliche AdressatInnen mit dem Medium meist besser vertraut sind als pädagogische Fachkräfte wird Fachkräften in der Diskussion um Videospiele eine Grundhaltung abverlangt, die von Offenheit, Neugier und auch Beharrlichkeit geprägt ist.

Wenn diesen Entwicklungen adäquat entgegengetreten werden soll, so wird es notwendig sein, sich mit dem Thema digitale Spiele und damit verbundenen Implikationen als Fachkraft für Jugendliche und deren Lebenswelten auseinanderzusetzen. Denn auch, wenn persönlich kein Interesse am Medium besteht, ist es aus dem Alltag sehr vieler junger und älterer AdressatInnen nicht mehr wegzudenken. Auftrag an die Pädagogik ist hierbei, das digitale Spiel als die lustvolle Freizeitgestaltung, die es ist, zu verstehen und zu akzeptieren und dabei gleichzeitig die problematischen Aspekte des Mediums wahrzunehmen und angemessen darauf zu reagieren.

Angesichts zunehmender Komplexität des Themas und des Mediums Videospiele wird erneut die Dringlichkeit evident, dem Thema der digitalen Spiele und damit verbundenen Implikationen seinen gebührenden Stellenwert in der Ausbildung von Fachkräften der Pädagogik und Sozialen Arbeit einzuräumen.

Literatur

BMF (2018): Glücksspielaufsicht, online unter <https://www.bmf.gv.at/steuern/gluecksspiel-spielerschutz/in-oesterreich/gspg-gluecksspielaufsicht.html> (letzter Zugriff: 08.01.2018).

Chatterjee, Promothesh/Rose, Randall (2012): Do Payment Mechanisms Change the Way Consumers Perceive Products? *Journal of Consumer Research* 38, online unter: https://www.researchgate.net/publication/239810637_Do_Payment_Mechanisms_Change_the_Way_Consumers_Perceive_Products (letzter Zugriff: 08.01.2018).

Clark, Luke (2009): Gambling Near-Misses Enhance Motivation to Gamble and Recruit Win-Related Brain Circuitry, in: *Neuron* Vol. 61/3, 481–490, online unter: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0896627309000373> (letzter Zugriff: 08.01.2018).

Clark, Oscar (2014): *Games as a Service: How Free to Play Design Can Make Better Games*. Focal Press, Burlington.

Der Standard (2017): Belgiens Justizminister will Lootboxen EU-weit verbieten lassen, online unter: <https://live.derstandard.at/2000068261796/Gefaehrlich-fuer-geistige-Gesundheit-Belgien-will-Lootboxen-EU-weit-verbieten> (letzter Zugriff: 08.01.2018).

Der Standard (2017a): Beuten Mikrotransaktionen und Loot Boxen die Spieler aus, online unter: <https://derstandard.at/2000067878581/Beuten-Mikrotransaktionen-und-Lootboxen-die-Spieler-aus> (letzter Zugriff: 08.01.2018).

Friedmann, Daniel (2017): Hearthstone has become a \$400 a year game, online unter: <https://www.polygon.com/2017/12/12/16763594/hearthstone-expensive-expansions-cost> (letzter Zugriff: 08.01.2018).

Gordon, Rob (2017): Overwatch: Blizzard Denies Rumors of Loot Drop Rate Changes, online unter <https://gamerant.com/overwatch-loot-drop-rate-change/> (letzter Zugriff: 08.01.2018).

McDonald, Emma (2017): The global Games market will reach \$108.9 billion in 2017 with mobile taking 42%, online unter: <https://newzoo.com/insights/articles/the-global-games-market-will-reach-108-9-billion-in-2017-with-mobile-taking-42/> (letzter Zugriff: 08.01.2018).

NPD (2017): Digging into PC and Video Game Purchasing for DLC and Microtransactions, online unter: <https://www.npd.com/lps/pdf/games-dlc.pdf> (letzter Zugriff: 08.01.2018).

Pearson, Dan (2016): China forces devs to reveal loot box drop rates in game, online unter: <http://www.gamesindustry.biz/articles/2016-12-09-china-forces-devs-to-reveal-loot-box-drop-rates-in-game> (letzter Zugriff: 08.01.2018).

Pfeiffer, Regine (2014): Hochprozentiges für Kinder, Jugendliche und Erwachsene – Warum Online-Rollenspiele und Free-to-play-Spiele anhängig machen können, in: Möller, Christoph (Hg): Internet- und Computersucht. Ein Praxishandbuch für Therapeuten, Pädagogen und Eltern, Kohlhammer, Stuttgart, 145–173.

Puhm, Alexandra/Strizek, Julian (2016): Problematische Nutzung von digitalen Spielen: Forschungsbericht. Gesundheit Österreich, Wien.

Reddit (2017): Seriously? I paid 80\$ to have Vader locked? Online unter: https://np.reddit.com/r/StarWarsBattlefront/comments/7cff0b/seriously_i_paid_80_to_have_vader_locked/dppum98/ (letzter Zugriff: 08.01.2018).

Schüll, Natasha Dow (2012): Addiction by Design. Machine Gambling in Las Vegas, Princeton University Press: Princeton.

Swrfe (2016): Monetization Report 2016. Lifting the lids on player spend patterns in mobile., online unter <https://www.swrve.com/images/uploads/whitepapers/swrve-monetization-report-2016.pdf> (letzter Zugriff: 08.01.2018).

WHO (2017): International Classification of Diseases 11 Beta Draft, online unter: <https://icd.who.int/dev11/l-m/en#/http%3a%2f%2fid.who.int%2fid%2fentity%2f1448597234> (letzter Zugriff: 08.01.2018).