BACHELORARBEIT

zur Erlangung des akademischen Grades

„Bachelor of Science in Engineering“ im Studiengang Informatik/Computer Science

Wie Lootboxen in Videospielen das Suchtverhalten von Spielern beeinflussen können

Ausgeführt von: Oliver Müller

Personenkennzeichen: 2110257017

1. BegutachterIn: Titel Vorname Name, Titel

Wien, 30.April 2024

Eidesstattliche Erklärung

„Ich, als Autor / als Autorin und Urheber / Urheberin der vorliegenden Arbeit, bestätige mit meiner Unterschrift die Kenntnisnahme der einschlägigen urheber- und hochschulrechtlichen Bestimmungen (vgl. Urheberrechtsgesetz idgF sowie Satzungsteil Studienrechtliche Bestimmungen / Prüfungsordnung der FH Technikum Wien idgF).

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und nach den aktuell geltenden Regeln der FH Technikum Wien angefertigt und dass ich Gedankengut jeglicher Art aus fremden sowie selbst verfassten Quellen zur Gänze zitiert habe. Ich bin mir bei Nachweis fehlender Eigen- und Selbstständigkeit sowie dem Nachweis eines Vorsatzes zur Erschleichung einer positiven Beurteilung dieser Arbeit der Konsequenzen bewusst, die von der Studiengangsleitung ausgesprochen werden können (vgl. Satzungsteil Studienrechtliche Bestimmungen / Prüfungsordnung der FH Technikum Wien idgF).

Weiters bestätige ich, dass ich die vorliegende Arbeit bis dato nicht veröffentlicht und weder in gleicher noch in ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt habe. Ich versichere, dass die abgegebene Version jener im Uploadtool entspricht.“

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Ort, Datum |  | Digitale Unterschrift |

Kurzfassung

Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text

Abstract

**Schlagwörter:** Schlagwort1, Schlagwort2, Schlagwort3, Schlagwort4, Schlagwort5

Content Content Content Content Content Content Content Content Content Content Content Content Content Content Content Content Content Content Content Content Content Content Content Content Content Content Content Content Content Content Content Content Content Content Content Content Content Content Content

Danksagung

**Keywords:** Keyword1, Keyword2, Keyword3, Keyword4, Keyword5

Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text Text

Inhaltsverzeichnis

[1 Einleitung 7](#_Toc164107687)

[1.1 Motivation 7](#_Toc164107688)

[1.2 Aufgaben 7](#_Toc164107689)

[2 Methoden 7](#_Toc164107690)

[Literaturverzeichnis 8](#_Toc164107691)

[Abbildungsverzeichnis 9](#_Toc164107692)

[Tabellenverzeichnis 10](#_Toc164107693)

[Abkürzungsverzeichnis 11](#_Toc164107694)

[Anhang A: Überschrift des ersten Anhangs 12](#_Toc164107695)

[Anhang B: Überschrift des zweiten Anhangs 13](#_Toc164107696)

# Einleitung

Die Verwendung von Lootboxen (zu Deutsch „Beutekiste“) in Videospielen ist über das letzte Jahrzehnt eine gängige Praxis geworden, da sie einen verlässlichen Zufluss an zusätzlichen Einnahmen bietet. Als Beispiel erzielte Activision Blizzard im Jahr 2022 5,886 Milliarden U.S. Dollar über In-Game Käufe, Abonnements und andere Einnahmen verglichen mit 1,642 Milliarden in Produktverkäufen [1]. Electronic Arts generierte 4,277 Milliarden U.S. Dollar allein durch den Verkauf von Zusatzinhalten [2].

Diese Mechanik, die oft als Form von Glücksspiel bezeichnet wird, ist aber nicht ohne Kontroversen. Spieler\*innen können mit dem Einsatz von Echtgeld Lootboxen kaufen, die eine fixe Anzahl zufälliger virtueller Gebrauchsgegenstände mit unterschiedlichen Seltenheitsgraden enthalten. Im Jahr 2019 forderten drei große Hersteller von Videospielkonsolen, dass alle Spiele auf ihren Plattformen die „Drop-Rate“ (Fund Rate) der verschieden seltenen Gegenstände aus Lootboxen offenlegen müssen [3].

Seitdem ist dies gängige Praxis in fast allen Videospielen mit Lootbox-Mechaniken. Diese willkommene Veränderung in der Transparenz verringert jedoch nicht die süchtig machende Wirkung der Chance, den einen bevorzugten seltenen Gegenstand zu erhalten.

Selbst wenn ein Spiel nicht besonders interessant oder gut programmiert ist, kann eine Implementierung von Lootboxen zu einem Erfolg führen, vorausgesetzt, sie sind gut umgesetzt und motivierend [4].

In manchen Spielen sind die Inhalte von Lootboxen nicht spielentscheidend. Das heißt, dass Spieler\*innen sich durch den Kauf keinen unfairen Vorteil verschaffen können (zum Beispiel kosmetische Gegenstände). Bei anderen bekannten Spielen, wie beispielsweise FIFA Ultimate Team, ist es durch den Einsatz von Echtgeld sehr wohl möglich, da in den Lootboxen unterschiedlich starke und seltene Fußballspieler\*innen enthalten sind. Letzteres wird in der Branche auch als „pay to win“ bezeichnet. Neben Lootboxen wurden auch andere Arten von „Mikrotransaktionen“ in Spiele eingebaut, welche es Spieler\*innen ermöglicht, zusätzliche Inhalte wie DLCs (Downloadable Content: meistens eine größere Inhaltserweiterung wie beispielsweise neue Abenteuer) oder Ingame-Währung zu kaufen.

Das Thema Lootboxen in Videospielen ist regelmäßig Bestandteil der Nachrichten, in denen Lootboxen mit Glücksspielmechaniken verglichen werden, da immer mehr Menschen, vor allem Jugendliche und junge Erwachsene, Verhaltensweisen entwickeln, die einer Sucht gleichkommen. Verglichen werden kann hier die Ungewissheit. Auf der einen Seite im Glückspiel, ob bei der nächsten Runde endlich der große Geldgewinn dabei ist und auf der anderen die Lootbox, bei der hoffentlich der lang ersehnte seltene und wertvolle Gegenstand enthalten ist. Auch die Inszenierung lässt sich vergleichen, denn hier wird auf beiden Seiten mit Musik, bunten Lichtern und Effekten gearbeitet, um das Öffnen möglichst spannend zu gestalten [5].

Diese strukturellen und psychologischen Ähnlichkeiten führen potenziell zu problematischem Glücksspielverhalten. Während die Spieleindustrie solche Kritiken zurückweist, Lootboxen als „Überraschungsmechanik“ bezeichnet und mit dem Öffnen von Sammelkartenspielpackungen vergleicht, bleibt das Potenzial dieser Mechanismen, dafür anfällige Spieler\*innen anzuziehen und ernsthafte Probleme zu verursachen, ein umstrittenes und moralisch komplexes Thema [6].

## Motivation

Videospiele, die Lootboxen als Mechanik enthalten, verwenden diese meistens als Kernbestandteil, um den das Spiel herum entwickelt wird. Das bedeutet, dass die Progression im Spiel und andere Mechaniken so adaptiert werden, sodass der Kauf und die Verwendung von Lootboxen notwendig und spielrelevant werden. Dadurch kann schwer gesagt werden, ob so ein Spiel an sich bereits süchtig machendes Potenzial hat oder ob Lootboxen dieses Verhalten erst mit sich bringen beziehungsweise verstärken.

Es wurden keine Studien gefunden, die tatsächliche Spieldaten für eine Auswertung verwendet haben, stattdessen wurden Umfragen unter Spieler\*innen durchgeführt, in denen zum Beispiel Fragen bezüglich der Ausgaben für Lootboxen und der Spielzeit gestellt wurden.

Auch Studien, für die eigens ein Spiel entwickelt wurde, konnten nicht gefunden werden.

Daher liegt hier ein Bedarf nach einer praxisorientierteren Untersuchung vor, die eventuell Lücken in Annahmen schließen kann.

## Aufgaben

Das primäre Ziel dieser Arbeit ist es zu untersuchen, welchen Einfluss Lootboxen in Videospielen in Bezug auf das Spielverhalten von Spieler\*innen haben. Im speziellen wird analysiert, ob und in welchem Ausmaß Lootboxen die Spieldauer und die Spielintensität beeinflussen. Außerdem soll erforscht werden, wie die Integration von Lootboxen die Bereitschaft der Spieler\*innen beeinflusst, Geld für In-game-Transaktionen auszugeben. Ziel ist es auch zu verstehen, ob die Anziehungskraft der Lootbox-Mechanik möglicherweise stärker ist als das eigentliche Spielerlebnis selbst.

1. Welche Rolle spielen Lootboxen bei der Veränderung des Spielverhaltens hinsichtlich Spieldauer und der Spielintensität der Spieler?
2. Wie beeinflusst die Integration von Lootboxen in Videospielen die Bereitschaft der Spieler\*innen, Geld für In-Game-Transaktionen auszugeben?

Das Ziel ist selbst ein einfaches Spiel zu entwickeln und mit einer simplen Lootbox-Mechanik und Möglichkeiten von Mikrotransaktionen, sowie kompetitiven Elementen auszustatten. Bereits vorhandene Templates von Spielen zu verwenden und einzuarbeiten hätte ähnlichen Aufwand bedeutet, daher wurde diese Idee verworfen. Auch die Idee, ein vorhandenes Spiel zu modifizieren wurde nicht weiterverfolgt, da dies den Kreis der möglichen Tester\*innen zu stark eingeschränkt hätte, da diese dieses Spiel dafür hätten besitzen müssen.

# Methodik

Als Beispiel hat Best Gaem Studio einen Pay2Win Simulator entwickelt, der die Tricks von Monetarisierung in Videospielen während des Spielens selbst aufdeckt und erklärt [6].

Die Inhalte des dieses Simulators sollen als Idee und Referenz für das eigens entwickelte Spiel herangezogen werden, wie zum Beispiel das Investieren von Zeit und Aufwand Tester\*innen ermöglicht, durch wiederholtes Klicken auf einen Button je 10 Cent in die eigene virtuelle Geldbörse zu stecken. Die Tester\*innen geben also kein echtes Geld aus, sondern können fiktives Echtgeld im Spiel selbst generieren, welches wiederum im Spiel für diverse Inhalte ausgeben werden kann.

Die meisten Spiele mit einer Lootbox Mechanik sind kostenlos spielbar und auf Mehrspieler ausgelegt. Da die Entwicklung so eines Spiels aber zu aufwändig werden würde und auch das Testen erschwert, soll jeglicher Mehrspieleranteil nur simuliert werden, beispielsweise eine Rangliste, bei der durch die Darstellung anderer fiktiver Spieler\*innen eine Art Wettbewerb suggeriert wird. Die Tester\*innen sollen so motiviert werden Zeit, Aufwand und im Idealfall auch fiktives Echtgeld zu investieren, um auf dieser Rangliste möglichst weit oben zu stehen, da dies auch mit besseren Gewinnen belohnt werden soll.

Die Implementierung verschiedener Mechaniken wie ein beschleunigter und leichter Start, der recht bald zu einer hohen Paywall führt, Vergünstigungen aber auch Bundles (günstigere Kombiangebote) sollen Tester\*innen dazu führen mit dem Kauf von Lootboxen anzufangen.

Während des Spiels sollen Daten gesammelt werden, unter anderem wie viel fiktives Echtgeld die Tester\*innen generiert, wie viel sie davon ausgegeben und wie viel Zeit sie mit dem Spiel verbracht haben. Diese Daten sollen die Tester\*innen am Ende bei einer kleinen Umfrage eingeben, damit diese ausgewertet werden können.

Literaturverzeichnis

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | J. Clement, „Activision Blizzard Revenue by Composition 2020,“ Statista, 05 2023. [Online]. Available: https://www.statista.com/statistics/274761/electronic-arts-ea-extra-content-revenues/. [Zugriff am 01 12 2023]. |
| [2] | J. Clement, „Activision Blizzard Revenue by Composition 2020,“ Statista, 02 2023. [Online]. Available: https://www.statista.com/statistics/1208560/activision-blizzards-revenue-by-composition/. [Zugriff am 01 12 2023]. |
| [3] | A. Castro und J. Alexander, „Nintendo, Microsoft, and Sony commit to cisclose Drop Rates for Loot Boxes,“ The Verge, 08 2019. [Online]. Available: https://www.theverge.com/2019/8/7/20758626/nintendo-microsoft-sony-loot-box-drop-rate-disclosure-video-games. [Zugriff am 01 12 2023]. |
| [4] | C. J. Larche, K. Chini, C. Lee, M. J. Dixon und M. Fernandes, „Rare Loot Box rewards trigger larger arousal and reward responses, and greater urge to open more Loot Boxes,“ *Journal of Gambling Studies,* Bd. 37, pp. 141-163, 11.2019. |
| [5] | O. Peschel, „Sind Lootboxen Glücksspiel?,“ Der Standard, 14 04 2022. [Online]. Available: https://www.derstandard.at/story/2000134864614/sind-lootboxen-gluecksspiel. [Zugriff am 16 04 2024]. |
| [6] | Best-Gaem-Studio, „Steam,“ Pay2Win: The Tricks Exposed, 2015. [Online]. Available: https://store.steampowered.com/app/416760/Pay2Win\_The\_Tricks\_Exposed/. [Zugriff am 30 01 2024]. |
| [7] | D. Zendle und P. Cairns, „Video Game Loot Boxes are Linked to Problem gambling: Results of a large-scale Survey,“ *PLOS ONE,* Bd. 13, Nr. 11, pp. 1-12, 11.2018. |
| [8] | B. Abarbanel, „Gambling vs. gaming: a Commentary on the Role of regulatory, industry, and Community Stakeholdersin the Loot Box Debate,“ *Gaming Law Review,* Bd. 22, pp. 231-234, 05.2018. |
| [9] | „Games Wirtschaft,“ 21 02 2024. [Online]. Available: https://www.gameswirtschaft.de/wirtschaft/usk-statistik-2023-altersfreigaben-lootboxen/. [Zugriff am 16 04 2024]. |

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beispiel für die Beschriftung eines Buchrückens. 8

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Semesterplan der Lehrveranstaltung „Angewandte Mathematik“ 8

Abkürzungsverzeichnis

|  |  |
| --- | --- |
| WWW | World Wide Web |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Anhang A: Überschrift des ersten Anhangs

Anhang B: Überschrift des zweiten Anhangs