

MASTERARBEIT

Replayability in Roguelike Games

zur Erlangung des akademischen Grades M.A.
im Studiengang Zeitabhängige Medien Sound - Vision - Games

Nils Behrens 
Hamburg, 26.05.2025

Erstprüfer: Eric Jannot
Zweitprüfer: Kolja Bopp

**HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE
WISSENSCHAFTEN HAMBURG**
Department Medientechnik
Finkenau 35
20081 Hamburg

Zusammenfassung

Das Roguelike Genre hat sich in den letzten zehn Jahren zu einem der beliebtesten Genres auf dem Indie-Gaming-Markt entwickelt. Grund dafür ist unter anderem, dass sich immer mehr Indie-Entwickler:innen für das Roguelike-Genre entscheiden. Dank seiner hohen Flexibilität im Game Design eignet sich das Genre nämlich besonders gut für kleine Entwicklerteams und Einzelentwickler:innen mit begrenzten Ressourcen. Roguelikes stellen Entwickler:innen jedoch auch vor spezielle Herausforderungen. So erfordern Roguelike Games zum Beispiel aufgrund ihres sogenannten Run-Based Gameplays eine hohe Replayability. Diese Masterarbeit beschäftigt sich mit der Rolle von Replayability in Roguelike Games und den damit verbundenen Auswirkungen für das Game Design. Um herauszufinden, welche Game Design Elemente Entwickler:innen nutzen, um die Replayability von Roguelike Games zu fördern, werden zunächst mittels einer Literaturanalyse relevante Aspekte für Replayability in Videospielen erläutert. Daraufhin werden vier Roguelike Games anhand der zuvor erarbeiteten Replayability-fördernden Aspekte untersucht. Die Game Design Elemente, welche im Rahmen dieser Game-Analysen identifiziert werden können, dienen abschließend als Basis für die Erstellung eines Leitfadens zur Replayability in Roguelike Games.

Abstract

Over the past ten years the roguelike genre has become one the most popular genres on the indie gaming market. This can partially be attributed to the rising number of indie developers that have decided to develop roguelike games. Thanks to its high flexibility in regards to game design the roguelike genre is especially attractive to small developer teams and solo developers that only have access to a limited amount of resources. There are however certain aspects of roguelike development that lead to special challenges. One of those aspects is replayability. Roguelike games require a high degree of replayability because of their run-based gameplay. This master's thesis takes a look at the role of replayability in roguelike games and its impact on the game design. In order to understand which game design elements are used by developers to increase the replayability of roguelike games, firstly relevant aspects of video games in relation to replayability are explained through a literary analysis. These aspects are then used to analyze four roguelike games. The game design elements that are identified during the game analyses are finally used to create a guide for replayability in roguelike games.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung.....	4
1.1 Thematische Einführung.....	4
1.1.1 Roguelike.....	4
1.1.2 Replayability.....	5
1.2 Methodik und Aufbau der Arbeit.....	6
2 Relevante Game Design Aspekte für Replayability in Videospielen.....	7
2.1 Varianz.....	7
2.1.1 Zufall.....	7
2.1.2 Items.....	7
2.1.3 Biome.....	8
2.1.4 Multiplayer und soziale Interaktion.....	9
2.1.5 Spielkonfiguration.....	10
2.2 Entscheidungen.....	11
2.3 Mastery.....	12
2.4 Completion.....	12
2.5 ‘The Experience’ bzw. die einzigartige Spielerfahrung.....	13
3 Analysen zur Replayability in Roguelike Games.....	14
3.1 Balatro.....	14
3.1.1 Varianz.....	14
3.1.1.1 Zufall.....	14
3.1.1.2 Items.....	16
3.1.1.3 Biome.....	16
3.1.1.4 Multiplayer und soziale Interaktion.....	16
3.1.1.5 Spielkonfiguration.....	16
3.1.2 Entscheidungen.....	17
3.1.3 Mastery.....	18
3.1.4 Completion.....	18
3.2 Slay the Spire.....	19
3.2.1 Varianz.....	19
3.2.1.1 Zufall.....	19
3.2.1.2 Items.....	19
3.2.1.3 Biome.....	20
3.2.1.4 Multiplayer und soziale Interaktion.....	20
3.2.1.5 Spielkonfiguration.....	21
3.2.2 Entscheidungen.....	21
3.2.3 Mastery.....	22
3.2.4 Completion.....	23
3.3 Enter the Gungeon.....	24
3.3.1 Varianz.....	24
3.3.1.1 Zufall.....	24
3.3.1.2 Items.....	25
3.3.1.3 Biome.....	25
3.3.1.4 Multiplayer und soziale Interaktion.....	25

3.3.1.5 Spielkonfiguration.....	25
3.3.2 Entscheidungen.....	26
3.3.3 Mastery.....	27
3.3.4 Completion.....	27
3.4 Brotato.....	28
3.4.1 Varianz.....	28
3.4.1.1 Zufall.....	28
3.4.1.2 Items.....	29
3.4.1.3 Biome.....	29
3.4.1.4 Multiplayer und soziale Interaktion.....	29
3.4.1.5 Spielkonfiguration.....	29
3.4.2 Entscheidungen.....	30
3.4.3 Mastery.....	31
3.4.4 Completion.....	31
3.5 Auswertung der Game-Analysen.....	32
4 Erstellung eines Leitfadens für Replayability in Roguelikes Games.....	35
4.1 Genre.....	35
4.2 Spielmechaniken.....	35
4.3 Spielwelt.....	36
4.4 Core Loop.....	36
4.5 Item-System.....	37
4.6 Shop und Inventar.....	37
4.7 Gegner.....	38
4.8 Spielmodi und Charaktere.....	38
4.9 Replayability-fördernde Elemente außerhalb des Game Designs.....	40
5 Diskussion.....	41
6 Ausblick.....	43
Abbildungsverzeichnis.....	44
Ludographie.....	44
Literaturverzeichnis.....	45
Eigenständigkeitserklärung.....	47

1 Einleitung

In den letzten Jahren hat sich das Roguelike-Genre zu einem der beliebtesten und innovativsten Genres in der Videospielbranche entwickelt. Spiele wie *Binding of Isaac*, *Spelunky*, *Risk of Rain 2*, *Slay the Spire* und *Dead Cells* haben die Vielseitigkeit und Anziehungskraft des Genres eindrucksvoll unter Beweis gestellt. Besonders im Jahr 2024 wurde die Popularität von Roguelikes durch den kommerziellen Erfolg von Videospielen wie *Lethal Company* und *Balatro* deutlich sichtbar. Darüber hinaus gewann *Balatro* bei den Game Awards 2024 gleich drei Auszeichnungen (Best Independent Game, Best Debut Indie Game, Best Mobile Game) und wurde zudem für den Titel des Game of the Year nominiert (2024 Game Awards Nominees, 2024).

Doch wieso sind Roguelikes so erfolgreich? Ein wesentlicher Aspekt für den Erfolg des Genres ist das grundsätzlich gestiegene Interesse an Indie-Games. Dieser Trend wird durch mehrere Faktoren begünstigt: Zum einen führen wiederholte Enttäuschungen im AAA-Bereich dazu, dass Spieler:innen vermehrt nach innovativen und originellen Alternativen suchen. Zum anderen ermöglichen geringere Entwicklungskosten und niedrigere Spielepreise eine größere Vielfalt an kreativen Ideen und experimentellen Konzepten. Besonders das Roguelike-Framework, welches sich durch zufällig generierte Spielwelten und Permadeath auszeichnet, erfreut sich bei Indie-Entwickler:innen großer Beliebtheit. Es lässt sich flexibel auf verschiedenste Genres anwenden und ist aufgrund seines vergleichsweise geringen technischen Umfangs ideal für Einzelentwickler:innen und kleine Entwicklerteams.

Das Roguelike-Framework bietet Entwickler:innen also spezielle Vorteile. Zugleich stellt es sie jedoch auch vor besondere Herausforderungen. Ein Spieldurchlauf in einem Roguelike Game dauert in der Regel nur zwischen 30 Minuten und einer Stunde, und nach Beendigung des Spieldurchlaufs müssen die Spieler:innen aufgrund der Permadeath-Mechanik wieder komplett von vorne anfangen. Bei Videospielen, die nicht dem Roguelike-Genre angehören, gibt es meist kontinuierlichen Fortschritt, welcher die Spieler:innen auf natürliche Weise dazu motiviert, das Spiel erneut zu spielen, um weitere Fortschritte zu machen. Bei Roguelikes entfällt diese Form des Fortschritts komplett. Roguelikes benötigen somit eine sehr hohe Replayability, um ihre Spieler:innen langfristig zu motivieren und ihre eigene Lebensdauer zu verlängern. Diese besondere Bedeutung von Replayability für Roguelikes bildet die Grundlage für die Forschungsfrage dieser Arbeit: Welche Game Design Elemente fördern Replayability in Roguelike Games?

1.1 Thematische Einführung

1.1.1 Roguelike

Rogue ist ein ASCII Dungeon Crawler, welcher im Jahr 1980 veröffentlicht wurde (Millard, 2017, 0:17). Der Begriff Roguelike entwickelte sich in den darauffolgenden Jahren in Onlineforen, in denen Spieler:innen nach vergleichbaren Videospielen suchten (Design Doc, 2019, 1:10). Videospiele, deren Game Design sich an Rogue orientierte, wurden fortan dem Roguelike-Genre zugeordnet. Im Jahr 2008 entwickelte eine Gruppe von Roguelike-Entwickler:innen im Rahmen der International Roguelike Development Conference eine Liste mit 15 Eigenschaften, die ein Videospiel besitzen muss, um als Roguelike bezeichnet werden zu können (Berlin Interpretation, 2024). Moderne

Roguelikes besitzen jedoch in der Regel nur zwei Eigenschaften aus dieser Liste, nämlich die zufällige Generierung der Spielwelt und Permadeath, sprich das Spiel beginnt nach jedem Tod von vorne. Diese beiden Eigenschaften führen zu sogenanntem Run-Based Gameplay (Design Doc, 2019, 4:25). Bei Run-Based Gameplay starten die Spieler:innen immer wieder neue Spielversuche, sogenannte Runs. Jeder Run ist hierbei ein eigenständiger Spieldurchlauf, bei dem die Spieler:innen versuchen, so weit wie möglich zu kommen, bestimmte Ziele zu erreichen oder das Spiel zu meistern. Die modernen Eigenschaften von Roguelikes lassen sich somit nicht wirklich als ein eigenständiges Genre bezeichnen. Stattdessen handelt es sich vielmehr um ein Framework, welches sich auf unterschiedliche Genres anwenden lässt.

Zudem unterscheidet man heutzutage zwischen Roguelikes und Roguelites. Für viele Spieler:innen gelten nur Spiele, die keine persistenten Upgrades enthalten, als Roguelikes. Spiele mit persistenten Upgrades werden stattdessen als Roguelites bezeichnet (Brown, 2019, 1:16). Als persistentes Upgrade gilt in diesem Fall jegliche Verbesserung, die nach ihrem Erhalt für alle weiteren Spieldurchläufe vorhanden bleibt und somit dauerhaft die Gewinnchancen der Spieler:innen steigert. Gemäß dieser Definition werden in dieser Arbeit ausschließlich reine Roguelikes, also Spiele ohne persistente Upgrades, thematisiert. Grund dafür ist, dass sich Roguelikes und Roguelites im Hinblick auf die Player Progression stark voneinander unterscheiden. Bei Roguelites ist der erste Spieldurchlauf am schwersten und alle darauffolgenden Spieldurchläufe werden aufgrund der persistenten Upgrades kontinuierlich leichter (Brown, 2019, 3:55). Bei Roguelikes bleibt der Schwierigkeitsgrad hingegen immer gleich, sodass die Spieler:innen nur Fortschritte machen können, indem sie ihre eigenen Fähigkeiten verbessern (Brown, 2019, 1:55).

1.1.2 Replayability

Der Begriff Replayability wird in dieser Arbeit als Synonym für Wiederspielbarkeit verwendet. Um zu verstehen, was Replayability bzw. Wiederspielbarkeit ist, muss man zunächst verstehen, was Playability bzw. Spielbarkeit ist. Die Playability beschreibt, ob ein Videospiel unterhaltsam ist oder nicht. Eine hohe Playability sorgt somit dafür, dass ein Videospiel Spaß macht. Replayability beschreibt hingegen, wie lange ein Videospiel unterhaltsam sein kann, bis es langweilig wird (Krall & Menzies, 2012, S. 461). Die Replayability umfasst also alle Gründe, warum Spieler:innen zu einem Videospiel zurückkehren, um es erneut zu spielen. Je nach Videospiel können sich die Gründe für Playability und Replayability entweder überschneiden oder stark voneinander unterscheiden (Shaffer et al., 2011, S. 11). Die Playability ist besonders wichtig, wenn die Spieler:innen ein Videospiel zum ersten Mal spielen. Man könnte zwar annehmen, dass die Qualität der ersten Spielerfahrung unwichtig ist, wenn die Spieler:innen das Spiel bereits gekauft haben. Doch wenn das Videospiel nicht die Erwartungen der Spieler:innen erfüllt, kann sich dies möglicherweise negativ auf den Ruf des Videospiels auswirken. Da Spieler:innen Bewertungen für Videospiele schreiben und sich mit anderen Spieler:innen über ihre Spielerfahrung austauschen, kann eine geringe Playability den kommerziellen Erfolg eines Videospiels beschädigen (Shaffer et al., 2011, S. 461). Doch auch Replayability spielt für den kommerziellen Erfolg von Videospiele eine wichtige Rolle. Die Spieler:innen haben nämlich nicht nur Erwartungen an den Spielspaß, sondern auch an die Spieldauer. Videospiele mit einer hohen Replayability werden in der Regel öfter heruntergeladen als Videospiele mit einer geringen Replayability. Zudem haben Videospiele mit einer hohen Replayability eine höhere Lifetime Value und führen dementsprechend langfristig gesehen zu einem höheren Return on Investment (Aghekyan, 2021, Abs. 2).

1.2 Methodik und Aufbau der Arbeit

Um die Forschungsfrage zu beantworten, sollen eine Literaturanalyse sowie mehrere Game-Analysen durchgeführt werden. Die Ergebnisse aus diesen beiden Abschnitten dienen als Grundlage für die Erstellung eines Leitfadens zum Thema Replayability in Roguelike Games, welcher den letzten Abschnitt der Masterarbeit bildet.

Im Rahmen der Literaturanalyse werden neben wissenschaftlichen Arbeiten und Artikeln aus Branchenmagazinen auch Vorträge und Videos zum Thema Replayability in Videospielen untersucht. Die Forschungsergebnisse aus diesen Quellen bilden die theoretische Grundlage für die darauf folgenden Game-Analysen. Die identifizierten Replayability-fördernden Game Design Aspekte werden zudem im Hinblick auf die Game-Analysen als einzelne Unterkapitel der Literaturanalyse strukturiert, sodass sie bei den Game-Analysen als Untersuchungskriterien angewendet werden können. Der zweite Abschnitt der Arbeit umfasst die Analyse der Roguelike Games Balatro, Slay the Spire, Enter the Gungeon und Brotato anhand der zuvor ausgearbeiteten Replayability-fördernden Aspekte. Das Ziel dieser Analysen ist es, zu prüfen, ob bzw. in welcher Form diese Aspekte im Game Design der Roguelike Games vorhanden sind. Hierbei werden zuletzt noch die Ergebnisse der einzelnen Analysen miteinander verglichen, um mögliche Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Game Design der vier Roguelikes zu identifizieren. Im letzten Abschnitt der Arbeit werden die Ergebnisse aus den Game-Analysen zu einem Leitfaden für Replayability in Roguelike Games gebündelt. Der Leitfaden orientiert sich strukturell an einem Game Design Dokument, wie man es möglicherweise für ein Roguelike Game erstellen würde. Die relevanten Game Design Elemente werden somit innerhalb einzelner Unterkapitel erläutert. Grund für diese Strukturierung ist, dass der Leitfaden als Hilfsmittel bei der Erstellung von Game Design Dokumenten für Roguelike Games dienen soll.

Die Arbeit schließt mit einer Diskussion der Forschungsergebnisse und einem Ausblick auf mögliche nächste Schritte zur Fortführung der Forschung.

2 Relevante Game Design Aspekte für Replayability in Videospielen

2.1 Varianz

Varianz bzw. Abwechslung ist ein Überbegriff für eine Vielzahl von Faktoren, die zur Replayability eines Videospiels beitragen. Varianz beschreibt, wie viele unterschiedliche Lösungswege bzw. Spielweisen ein Videospiel zu bieten hat (Bycer, 2018, Abs. 67). Um Varianz zu fördern, sollte ein Videospiel möglichst wenig fest definierte Elemente enthalten. Wenn die Spieler:innen beispielsweise wissen, dass sie in jedem Spieldurchlauf ein bestimmtes Item benötigen oder ein bestimmtes Ereignis stattfindet, entstehen hoch repetitive Muster. Videospiele mit einem hohen Varianzfaktor sind so entwickelt, dass die Spieler:innen nie genau wissen, worauf sie als nächstes stoßen und welcher Lösungsansatz der Richtige ist (Bycer, 2018, Abs. 79–80). In den folgenden Unterkapiteln werden die wichtigsten Faktoren für Varianz in Videospielen erklärt.

2.1.1 Zufall

Die einfachste Methode, um die Neuartigkeit eines Videospiels und das damit verbundene Interesse der Spieler:innen aufrechtzuerhalten, ist ständige Veränderung. Game Designer:innen verwenden zu diesem Zweck oftmals Randomisierung bzw. Zufall. Hierbei bleibt das Grundgerüst des Videospiels immer gleich, aber einzelne Spielelemente werden bei jedem Spieldurchlauf zufällig generiert. Die zufällige Generierung kann je nach Design kleine Elemente wie die Flugbahn von Projektilen oder große Elemente wie die Struktur der Levels beeinflussen. Jedes Mal, wenn das entsprechende Element vom Spiel neu erstellt wird, sorgt der zufallsbasierte Algorithmus dafür, dass die Spieler:innen eine neuartige Spielerfahrung haben. Wie stark das Videospiel von Durchlauf zu Durchlauf variiert, hängt von der spielerischen Relevanz der einzelnen zufällig generierten Elemente ab. Je mehr Elemente zufällig generiert werden, desto größer sind die Auswirkungen auf die Spielerfahrung. Zufall kann Videospielen somit eine enorme Menge an Replayability verleihen, da es den Spieler:innen quasi ermöglicht, mit jedem Spieldurchlauf eine neue Version des Spiels zu erleben (Shaffer et al., 2011, S. 26–27).

Josh Bycer (2018b, Abs. 55) unterscheidet bei Randomisierung zwischen zufälliger und prozeduraler Generierung. Von zufälliger Generierung spricht man, wenn das Videospiel zufällig ein Element aus einem Pool an Elementen auswählt und dieses in der Spielwelt platziert. Zufällig generierte Spielelemente sind somit in der Regel vorgefertigt und werden vom Videospiel nur zufällig ausgewählt und platziert (Bycer, 2018, Abs. 56–57). Prozedural generierte Spielelemente werden hingegen entweder zu Beginn oder während eines Spieldurchlaufs erstellt. Prozedurale Generierung basiert immer auf einem Algorithmus bzw. einer Kombination von Anweisungen, welche das Videospiel bei der Erstellung der Inhalte befolgen muss (Bycer, 2018, Abs. 59–60). Es lässt sich nicht grundsätzlich festlegen, welche der beiden Generierungsmethoden besser ist. Viele Videospiele mit einer hohen Replayability verwenden eine Kombination aus zufälliger und prozeduraler Generierung (Bycer, 2018, Abs. 62).

2.1.2 Items

Item- bzw. Loot-Generierung ist ein weiterer maßgeblicher Faktor für die Replayability eines Videospiels. Das Generieren von neuen Items oder die zufällige Bereitstellung von vorgefertigten Items kann zur Varianz beitragen (Bycer, 2018, Abs. 18). Item-Systeme basieren in der Regel

entweder auf Item Pools oder Loot Tables. Bei einem Item Pool erhalten die Spieler:innen zufällig Items aus einer großen Auswahl an vorgefertigten Items. Die Attribute der einzelnen Items sind somit immer gleich. Zudem werden die Items meist bei vordefinierten Events oder an vordefinierten Orten gedroppt. Die Spieler:innen entwickeln so ein gewisses Verständnis dafür, welche Items sie wann bzw. wo erhalten können. Item Pools kommen deshalb primär in Videospielen zum Einsatz, bei denen der Fokus auf den Fähigkeiten der Spieler:innen liegt. Inwiefern ein Item Pool zur Varianz beiträgt, hängt primär von seiner Größe ab. Denn je umfangreicher ein Item Pool ist, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Spieler:innen bei Item Drops immer die gleichen Items erhalten (Bycer, 2018, Abs. 20–22).

Loot Tables eignen sich hingegen vor allem für Videospiele, die prozedural generierte Item Drops enthalten. Bei einem Loot Table werden Items anhand von Algorithmen und vordefinierten Attributen generiert. Das Spiel kann somit theoretisch unendlich viele neue Items generieren. Für gewöhnlich sind diese prozedural generierten Items jedoch in ihrer Funktion deutlich simpler als vergleichbare Items aus einem Item Pool, da es sonst zu Balancing Problemen kommen könnte (Bycer, 2018, Abs. 28–29). Zudem kann prozedurale Generierung keine völlig neuen Inhalte erstellen. Grund dafür ist, dass die generierten Inhalte stets auf den algorithmischen Vorgaben basieren, welche zuvor von den Entwickler:innen definiert wurden (Bycer, 2021, 3:45). Ein gutes Loot Table-System kann das Interesse der Spieler:innen mit Hilfe von neuen Items und stetig steigenden Attributen langfristig aufrechterhalten (Bycer, 2018, Abs. 31). Hierin liegt jedoch auch das Problem von Loot Tables. Die Items unterscheiden sich in der Regel nur in der Höhe ihrer Attribute voneinander, ihre Funktionsweise bzw. Nutzung ist fast immer gleich. Somit haben die Items kaum einen Einfluss auf den Spielstil der Spieler:innen. Dies kann sich negativ auf die Motivation der Spieler:innen auswirken (Bycer, 2018, Abs. 35–36).

Synergien zwischen Items können auch zur Varianz beitragen. Sie belohnen das Ausprobieren von neuen Item-Kombinationen und fördern somit die Experimentierfreude der Spieler:innen. Das Auffinden von bestimmten Items, die zusammen eine Synergie formen, sorgt bei den Spieler:innen für ein Erfolgserlebnis. Darüber hinaus sind Synergien ein weiterer Weg für Spieler:innen, ihre gesammelten Kenntnisse spielerisch zu nutzen, da sie ein gewisses Verständnis für die versteckten Komplexitäten des Spiels erfordern. Dies ist sehr nützlich für Game Designer:innen, da sie so zusätzliche komplexe Systeme in das Spiel integrieren können, ohne neue Spieler:innen abzuschrecken. So wirkt das Spiel auf neue Spieler:innen zunächst weniger komplex als es tatsächlich ist. Im Laufe des Spiels entdecken sie dann nach und nach die zusätzliche Komplexität in Form von Synergien (Hammar & Persson, 2022, S. 6).

2.1.3 Biome

Die Nutzung von Biomen ermöglicht Varianz innerhalb der Spielwelt. Bycer (2018b, Abs. 4) beschreibt ein Biom im Kontext von Videospielen als eine Ansammlung von vordefinierten Elementen, die innerhalb einer Spielwelt generiert werden können. Jedes Videospiel, das zufällig oder prozedural generierte Umgebungen verwendet, enthält somit Biome. Die Generierung des Bioms basiert hierbei auf zuvor definierten Parametern, die vorgefertigte Umgebungselemente in der Spielwelt platzieren. Die Parameter bestimmen je nach Konfiguration neben der räumlichen Umgebung auch die Platzierung von Spielwelt-Elementen wie Gegnern, Items und Ressourcen. Das Ziel ist es, die generierte Spielwelt möglichst natürlich wirken zu lassen, obwohl sie anhand von vordefinierten Parametern erstellt wurde. Je mehr unterschiedliche Biome ein Videospiel enthält, desto höher ist die Varianz der Spielwelt (Bycer, 2018, Abs. 5–6). Biome fördern die Replayability

eines Videospiels jedoch nur, solange sich die einzelnen Spielwelt-Elemente innerhalb eines Biomes nicht zu oft wiederholen. Biome können zudem repetitiv wirken, wenn der spielerische Fokus ausschließlich auf bestimmten Points of Interest innerhalb der Spielwelt liegt (Bycer, 2018, Abs. 15–16).

2.1.4 Multiplayer und soziale Interaktion

Multiplayer ist ein weiterer maßgeblicher Faktor für Varianz. Denn im Gegensatz zu den Gegnern (und Verbündeten) in Singleplayer-Spielen, deren Verhalten von einem codebasierten KI-System gesteuert wird, haben menschliche Gegenspieler:innen keine vordefinierten Verhaltensweisen und sind somit unberechenbar (Bycer, 2018, Abs. 41). Diese von den Spieler:innen erzeugte Varianz ist einer der Gründe, warum kompetitive Multiplayer-Spiele besonders langlebig sind. Ihr Erfolg beruht auf der langfristigen Kultivierung einer Community. Solange die Spieler:innen gegeneinander spielen wollen, bleibt das Spiel bestehen (Bycer, 2018, 3:45). Obwohl die Spieler:innen immer wieder in denselben Spielwelten mit denselben Charakteren spielen, variiert die Spielerfahrung stets aufgrund der individuellen Spielweise der Spieler:innen (Bycer, 2018, 4:40). Jede Form von Multiplayer führt zu sogenannten nutzergenerierten Inhalten. Damit ist gemeint, dass Spieler:innen entweder direkt oder indirekt Inhalte erzeugen, die von anderen Spieler:innen konsumiert werden können. (Bycer, 2018, Abs. 44). Nutzergenerierte Inhalte lassen sich grundsätzlich in zwei Kategorien unterteilen:

1. Modifikationen, Spielwelten, visuelle Anpassungen und andere inhaltliche Erweiterungen, die von Spieler:innen erstellt werden und von anderen Spieler:innen abgerufen werden können (Bycer, 2018, Abs. 46). Diese Form des nutzergenerierten Inhalts ist nicht nur für Multiplayer-Spiele relevant, sondern spielt auch bei vielen Singleplayer-Spielen eine wichtige Rolle. Ein gutes Beispiel hierfür sind die Modding-Communities der Videospielreihen *The Elder Scrolls* und *Fallout*. In diesen Communities werden von Spieler:innen erstellte Spielmodifikationen kostenlos für andere Spieler:innen zur Verfügung gestellt.
2. Die Interaktion mit anderen Spieler:innen in einer gemeinsamen Spielwelt. Der Spielfluss wird bei Multiplayer-Spielen durch das Verhalten der anderen Spieler:innen beeinflusst (Bycer, 2018, Abs. 46). Menschliche Gegenspieler:innen sind zudem meist deutlich anspruchsvoller als KI-Gegner. Das liegt unter anderem daran, dass Spieler:innen oft einen individuellen Spielstil entwickeln, der sich nicht vorhersehen lässt (Bycer, 2018, 3:15). Diese Unterschiede im Spielstil tragen maßgeblich zur Varianz in Multiplayer-Spielen bei (Bycer, 2018, 3:35).

Highscores und Ranglisten sind weitere soziale Aspekte, die die Replayability eines Videospiels fördern. Sie sprechen den natürlichen Konkurrenzgeist der Spieler:innen an. Um in den Ranglisten aufzusteigen, müssen die Spieler:innen das Spiel oft spielen und ihre Fähigkeiten verbessern (Shaffer et al., 2011, S. 26). Luton (2013, S. 46) bezeichnet dies als einen kompetitiven Return Trigger. Das Bedürfnis der Spieler:innen, ihren Platz in der Rangliste zu verteidigen oder sogar zu verbessern, motiviert sie dazu, regelmäßig zum Spiel zurückzukehren. Ranglisten sind jedoch nicht der einzige kompetitive Return Trigger. PvP (Player versus Player bzw. Spieler:in gegen Spieler:in) Spielmodi, in denen zwei oder mehr Spieler:innen gegeneinander kämpfen, erwecken bei den Spieler:innen hoch emotionale Reaktionen und fördern somit das Verlangen, das Spiel erneut zu spielen (Luton, 2013, S. 46–47). Spieler:innen, die Videospiele primär spielen, um andere Spieler:innen zu besiegen oder zu dominieren, kategorisiert Richard Bartle (Bartle, 1996, S. 4) als Killer. Sie sind interessiert an

Wettkampf und Herausforderungen, wobei sie vor allem Freunde daran haben, ihre Fähigkeiten mit anderen Spieler:innen zu messen. Sie sind motiviert durch den Wunsch, Macht und Kontrolle zu erlangen, und genießen es, ihre Gegner:innen zu überlisten oder zu besiegen. Je mehr Schaden bzw. Stress sie bei anderen Spieler:innen verursachen können, desto unterhaltsamer ist das Videospiel für sie (Bartle, 1996, S. 4).

Krall und Menzies (2012, S. 461) argumentieren, dass reine soziale Interaktion in manchen Fällen schon eine Form von Unterhaltung sein kann. Sie empfehlen deshalb, dass Videospiele auf die sozialen Bedürfnisse der Spieler:innen ausgelegt sein sollten. Die Interaktion mit anderen Spieler:innen muss hierbei im Vordergrund stehen. Dazu eignen sich Features, die soziales Spielen in Form von Kooperation oder Wettkampf fördern (Krall & Menzies, 2012, S. 464). Langfristig gesehen können Spieler:innen so durch das Spielen eines Videospiels neue Freundschaften, Rivalitäten und sogar romantische Beziehungen formen (Bycer, 2018b, Abs. 45). Richard Bartle (1996, S. 4) bezeichnet Spieler:innen, die Videospiele primär nutzen, um mit anderen Menschen zu interagieren, als Socializer. Für sie ist das Spielgeschehen in der Regel nur von geringer Bedeutung. Ihr Fokus liegt stattdessen auf ihren Beziehungen zu anderen Spieler:innen (Bartle, 1996, S. 4).

Im Hinblick auf soziale Interaktion spielen auch sogenannte Social Commitment Trigger eine wichtige Rolle. Diese Return Trigger beruhen auf dem Gefühl von Verantwortung, welches Spieler:innen verspüren, wenn der Fortschritt anderer Spieler:innen von ihren Handlungen abhängt. Es handelt sich hierbei um einen sehr seltenen aber zugleich auch sehr starken Return Trigger. Er wird oftmals mittels sogenanntem asynchronen Gameplay implementiert. Anstatt in Echtzeit miteinander zu spielen (synchrones Gameplay), öffnen die Spieler:innen hierbei sequenziell das Spiel, um nacheinander jeweils eine bestimmte Aktion auszuführen. Videospiele mit gutem asynchronen Gameplay haben eine besonders hohe Spielerbindung, da die Spieler:innen füreinander gegenseitig als Return Trigger fungieren. Das Bewusstsein über den zeitlichen Aufwand anderer Spieler:innen motiviert dazu, selbst zum Spiel zurückzukehren (Luton, 2013, S. 47).

2.1.5 Spielkonfiguration

Adams (2001, Abs. 6) nutzt in Bezug auf Konfigurationsmöglichkeiten das Brettspiel Stratego als Beispiel. Zu Beginn des Spiels erhalten beide Spieler:innen die gleiche Menge an Spielfiguren. Doch im Gegensatz zu anderen Brettspielen wie Schach, Backgammon oder Dame, bei denen die Spielfiguren immer an denselben Positionen platziert werden müssen, können die Spieler:innen bei Stratego ihre Spielfiguren innerhalb ihrer Spielfeldhälfte frei platzieren. So schafft es Stratego schon vor dem ersten Spielzug, Varianz in das Spielgeschehen zu etablieren.

Dieses Konzept lässt sich auch auf Videospiele übertragen. Die Fighting Game Reihe Super Smash Bros. erlaubt es Spieler:innen beispielsweise, vor dem Kampf einen von über siebzig Charakteren auszuwählen (SmashWiki, 2025, Abs. 3). Andere Videospiele bieten zu Beginn eines Spieldurchlaufs Konfigurationsmöglichkeiten für die Spielwelt, das Startinventar oder den Schwierigkeitsgrad an. In manchen Fällen gibt es zudem Konfigurationsmöglichkeiten für das Game Design und Balancing, sodass die Spieler:innen ihre Spielerfahrung individuell gestalten können.

2.2 Entscheidungen

Damit ein Spiel wiederspielbar sein kann, muss jeder einzelne Spieldurchlauf interessant sein. Eine Möglichkeit, um dies zu garantieren, ist die Implementierung von interessanten Entscheidungen. So sagte beispielsweise der Game Designer Sid Meier, welcher vor allem für die Videospielreihe Sid Meier's Civilization bekannt ist, bereits 1989 im Rahmen eines GDC Talks, dass ein Spiel eine Aneinanderreihung von interessanten Entscheidungen ist (Meier, 2012, 0:50).

Mit dem Periodic Dilemma Generator (PDG) etablierte der Game Designer Narek Aghekyan im Jahr 2021 eine Art Framework für die Erstellung von interessanten Entscheidungen in Spielen. Es handelt sich hierbei um ein System, in dem die Spieler:innen ein klar definiertes Ziel erreichen wollen. Das System stellt die Spieler:innen in regelmäßigen Zeitabständen vor eine Entscheidung, bei der sie eine Option auswählen müssen. Das Ziel kann somit nur erreicht werden, wenn die Spieler:innen auf die vom System bereitgestellten Entscheidungen eingehen (Aghekyan, 2021, Abs. 15). Zudem müssen die bereitgestellten Entscheidungen folgende Voraussetzungen erfüllen:

Die Entscheidung hat Bedeutung

Das Spiel kommuniziert klar die Vor- und Nachteile bzw. Kosten der Entscheidung. Zudem muss die Entscheidung Auswirkungen haben. Sie sollte die Spieler:innen entweder näher an ihr Ziel bringen oder weiter davon entfernen (Aghekyan, 2021, Abs. 16).

Die Entscheidung ist dilemmatisch

Die Entscheidung hat keine optimale Antwort, die offensichtlich besser ist als die anderen Antwortmöglichkeiten. Die Vor- und Nachteile sind bei allen Antwortmöglichkeiten ausgewogen, sodass sich die Spieler:innen in einer Art Zwiespalt befinden (Aghekyan, 2021, Abs. 17). Dominante Strategien müssen somit um jeden Preis vermieden werden. Sobald die Spieler:innen eine dominante Strategie entdecken, werden Entscheidungen uninteressant, da alle Entscheidungsmöglichkeiten, die nicht zur dominanten Strategie beitragen, als sinnlos empfunden werden (Schell, 2008, S. 180).

Die Auswirkungen der Entscheidung sind unvorhersehbar im Hinblick auf das zu erreichende Ziel

Eine Entscheidung sollte niemals eine Antwortmöglichkeit besitzen, die es den Spieler:innen ermöglicht, das Spielziel garantiert zu erreichen. In solch einem Fall wären alle anderen Entscheidungsmöglichkeiten irrelevant und die Entscheidung wäre somit hinfällig. Zudem sollten die Spieler:innen niemals in eine Situation gebracht werden, bei der das Erreichen des Zieles unmöglich ist, egal welche Antwort man wählt (Aghekyan, 2021, Abs. 18).

Die Menge der Entscheidungsmöglichkeiten entspricht den Zielen der Spieler:innen

Die Menge der gebotenen Entscheidungsmöglichkeiten sollte sich immer an der Menge der Ziele der Spieler:innen orientieren. Wenn die Menge der Entscheidungsmöglichkeiten größer ist als die Menge der Ziele, sind die Spieler:innen überwältigt. Gibt es hingegen weniger Entscheidungsmöglichkeiten als Ziele, kann es möglicherweise zu Frustration bei den Spieler:innen kommen. Entspricht die Menge der Entscheidungsmöglichkeiten den Zielen der Spieler:innen, wirkt die Entscheidung fair und ausgewogen (Schell, 2008, S. 180).

Videospiele mit einer hohen Replayability nutzen in der Regel einen oder mehrere PDGs in ihrem Core Loop (Aghekyan, 2021, Abs. 19). Aghekyan (2021, Abs. 76) argumentiert jedoch auch, dass Videospiele eine Kunstform sind und es dementsprechend keine strikten Vorgaben für ihre Erstellung

gibt. Stattdessen sollten Game Designer:innen auf Basis ihrer eigenen Intuition entscheiden, wann und wo ein PDG zum Einsatz kommen sollte.

2.3 Mastery

Im Kontext von Videospielen ist mit dem Schwierigkeitsgrad eine Leistungskurve gemeint, die im Verlauf des Spiels ansteigt oder über die Spieleinstellungen vor jedem Spieldurchlauf konfiguriert werden kann (Shaffer et al., 2011, S. 21). Eine ansteigende Leistungskurve ist entscheidend für die Replayability eines Spiels, da der zunehmende Schwierigkeitsgrad die Spieler:innen kontinuierlich vor neue Herausforderungen stellt. Dies motiviert die Spieler:innen dazu, die Spielmechaniken zu üben, bis sie das Spiel auf dem höchsten Schwierigkeitsgrad meistern können (Shaffer et al., 2011, S. 21–22). Ein Design Muster, welches in vielen Videospielen zum Einsatz kommt, ist die Steigerung des Schwierigkeitsgrades nach einem Erfolg. Hierbei müssen die Spieler:innen immer einen gewissen Fähigkeitsgrad erreichen, um die Herausforderungen im jeweiligen Spielabschnitt zu überkommen. Im darauffolgenden Abschnitt stoßen sie dann auf Herausforderungen, für die sie ihre Fähigkeiten weiter ausbauen müssen. Jeder neue Spielabschnitt ist somit etwas schwerer als der Vorherige (Schell, 2008, S. 177).

Tom Cadwell (2015, 8:02) bezeichnet dieses Spielerverhalten als Mastery Loop. Hierbei treffen Spieler:innen auf eine Herausforderung, für die ihre Fähigkeiten noch nicht genügen. Sie scheitern dementsprechend an der Herausforderung, nutzen die Erfahrung aber auch, um aus ihren Fehlern zu lernen. So können sie ihre eigenen Fähigkeiten verbessern und diese schließlich nutzen, um die Herausforderung bei einem erneuten Aufeinandertreffen zu überkommen. Zu den spielerischen Fähigkeiten, die Spieler:innen im Rahmen des Mastery Loops verbessern können, zählen neben mechanischem Können und Geschicklichkeit auch Strategie und Entscheidungsfindung sowie Wissen und Spielverständnis (Cadwell, 2015, 8:40). Wenn ein Spiel für mehrere dieser spielerischen Fähigkeiten Mastery Loops bereitstellt, führt dies dazu, dass die Spieler:innen sowohl bewusst als auch unbewusst ständig neue Fähigkeiten erlernen oder bereits vorhandene Fähigkeiten verbessern. Dies bezeichnet man auch als Random Parallel Learning (RPL) (Cadwell, 2015, 10:35). RPL spielt dementsprechend auch eine wichtige Rolle für die Replayability eines Spiels, weil den Spieler:innen so eine Vielzahl an zu meisternden Fähigkeiten geboten wird und ständig ein Gefühl des Fortschritts erzeugt wird. Jesse Schell (2008, S. 178) betont jedoch, dass die Steigerung des Schwierigkeitsgrades nicht einfach nur zur Steigerung der Spielzeit dienen sollte. Ein hoher Schwierigkeitsgrad kann zwar dazu führen, dass Spieler:innen mehr Zeit mit dem Spiel verbringen, er kann aber auch dafür sorgen, dass die Spieler:innen aufgrund von Frustration das Interesse am Spiel verlieren und es nicht erneut spielen.

2.4 Completion

Viele Spieler:innen haben ein natürliches Bedürfnis, Videospiele vollständig abzuschließen und jeden Aspekt eines Videospieles zu erforschen. Dies gilt vor allem für Story-basierte Videospiele, bei denen man ähnlich wie bei einem Buch oder einem Film die komplette Geschichte erfahren möchte (Krall & Menzies, 2012, S. 462). Die Spieler:innen kehren in der Regel so lange zu diesen Videospielen zurück, bis sie die Geschichte vollständig abgeschlossen haben. Game Designer:innen können das Bedürfnis nach Vollendung aber auch bei Videospielen ohne Geschichte nutzen, um die Replayability zu fördern. So können Game Designer:innen beispielsweise im Verlauf des Spiels neue Features und Spielmechaniken hinzufügen, die das Spielgeschehen verändern. Die Spieler:innen haben in diesem

Fall das Bedürfnis, bis zum Erreichen des Spielendes weiter zu spielen, um alle möglichen Iterationen des Spiels zu erleben (Krall & Menzies, 2012, S. 465). Eine Alternative ist es, die Spieler:innen im Spielverlauf vor Entscheidungen zu stellen, die einen Einfluss auf das weitere Spielgeschehen haben. Die Spieler:innen werden hierbei dazu ermutigt, das Spiel erneut zu spielen, um alle Entscheidungsmöglichkeiten und ihre jeweiligen Auswirkungen auf das Spielgeschehen zu testen (Shaffer et al., 2011, S. 23–24). Dasselbe gilt für Videospiele mit einem Item-System. Die Spieler:innen erhalten zufällig Items, wodurch es zu speziellen Effekt- oder Attributkombinationen, sogenannten Synergien (siehe Kapitel 2.1.2) kommen kann. Diese wirken sich wiederum auf die Spielweise der Spieler:innen aus. Wenn die Spieler:innen alle möglichen Item Kombinationen und die damit verbundenen Spielweisen ausprobieren wollen, müssen sie das Spiel mehrmals spielen (Shaffer et al., 2011, S. 25). Das Erkunden der Spielwelt und das Entdecken von neuen Inhalten hat für Spieler:innen des Explorer-Spielertyps höchste Priorität. Das Ziel dieser Spieler:innen ist es, die verschiedenen Aspekte eines Videospieles zu erforschen, sei es durch das Entdecken versteckter Orte, das Erlernen von unkonventionellen Spielweisen oder die Suche nach interessanten Features (Bartle, 1996, S. 3). Eine weitere Replayability-fördernde Game Design Methode, die von vielen Game Designer:innen genutzt wird, ist das Bereitstellen von Achievements und freischaltbaren Elementen. Das Freischalten dieser Achievements und freischaltbaren Elemente erfordert in der Regel eine besonders schwere oder unkonventionelle Spielweise (Shaffer et al., 2011, S. 24). Dies spricht besonders den Achiever-Spielertyp an. Es handelt sich hierbei um Spieler:innen, die vor allem am Erreichen von Zielen und dem Sammeln von Belohnungen interessiert sind. Sie werden motiviert durch das Erfüllen von Aufgaben, das Erreichen von Meilensteinen und das Sammeln von Errungenschaften (Bartle, 1996, S. 4).

2.5 ‘The Experience’ bzw. die einzigartige Spielerfahrung

Spieler:innen verbindet in der Regel mehr mit ihren Lieblingsspielen als die reinen Spielmechaniken. Stattdessen sind es oftmals individuelle Aspekte des Videospieles, die für eine einzigartige Spielerfahrung sorgen. Shaffer et al. (2011, S. 27) bezeichnen diese einzigartige Spielerfahrung als “The Experience”. Die Experience ist der subjektivste Replayability-Faktor und beruht zu großen Teilen auf den persönlichen Vorlieben der jeweiligen Spieler:in (Shaffer et al., 2011, S. 27–28). Die Experience fördert die Replayability eines Spiels, da sie aufgrund ihrer Einzigartigkeit nicht in anderen Spielen zu finden ist und die Spieler:innen somit an das Spiel bindet (Shaffer et al., 2011, S. 28).

Welche Aspekte ein Spiel einzigartig machen, ist hoch subjektiv. Für manche Spieler:innen beruht die Einzigartigkeit eines Spiels beispielsweise auf der Interaktion mit der Spielwelt und ihren Mechaniken, doch auch Aspekte wie die Grafik, die Musik, die Geschichte, die Charaktere, das Setting oder die Steuerung können ein Spiel einzigartig machen. Aufgrund der hohen Subjektivität der Experience wird dieser Aspekt nicht in den Game-Analysen (Kapitel 3) und dem Leitfaden zu Replayability in Roguelikes Games (Kapitel 4) berücksichtigt. Es ist trotzdem wichtig, die Experience an dieser Stelle zu erwähnen, da sie auf einer individuellen Basis ein maßgeblicher Faktor für die Replayability eines Spiels sein kann.

3 Analysen zur Replayability in Roguelike Games

In den folgenden Game-Analysen werden vier Vertreter des Roguelike Genres untersucht. Konkret handelt es sich um Balatro (2024), Slay the Spire (2017), Enter the Gungeon (2016) und Brotato (2022). Die Spiele wurden aus mehreren Gründen für die Game-Analysen ausgewählt. Zum einen sind alle vier Spiele sowohl kritisch als auch kommerziell erfolgreich. Auf Steam besitzen sie mindestens 95% positive Bewertungen und jedes der Spiele wurde Schätzungen zufolge mindestens vier Millionen Mal verkauft. Die ausgewählten Spiele eignen sich zudem auch konkret für Game-Analysen mit einem Fokus auf Replayability, da jedes von ihnen auf Steam eine durchschnittliche Spielzeit von mindestens 50 Stunden vorweisen (Gamalytic, 2025). Darüber hinaus hatte ich selber bereits vor Beginn der Game-Analysen in Balatro, Enter the Gungeon und Brotato jeweils mindestens 70 Stunden Spielzeit gesammelt. Das Ziel der Game-Analysen ist es, zu überprüfen, ob bzw. in welcher Form die Replayability-fördernden Game Design Aspekte, welche im Rahmen der Literaturanalyse (Kapitel 2) ausgearbeitet wurden, in den zu analysierenden Roguelikes vorhanden sind.

3.1 Balatro

Balatro ist ein Deckbuilder Roguelike, in dem die Spieler:innen Pokerhände mit Jokern kombinieren müssen, um Chips zu verdienen und Blind-Einsätze zu überbieten. Ein Spieldurchlauf in Balatro ist unterteilt in acht Antes bzw. Stufen. Diese sind wiederum unterteilt in einen Small Blind, einen Big Blind und einen Boss Blind. Während eines Blinds können die Spieler:innen bis zu vier Pokerhände legen, um den jeweils benötigten Blind-Einsatz zu überbieten. Zwischen den einzelnen Blinds haben die Spieler:innen außerdem die Möglichkeit, Joker zu kaufen, welche die Berechnung der gelegten Pokerhände und andere Aspekte des Gameplays beeinflussen. Ziel ist es hierbei, möglichst starke Joker-Kombinationen zu kreieren und mit ihrer Hilfe alle acht Antes zu besiegen.

3.1.1 Varianz

3.1.1.1 Zufall

Balatro besitzt einen zufallsbasierten Shop (siehe Abbildung 1). Dieser enthält nach jedem Blind mindestens zwei zufällige Joker, Planeten- oder Tarotkarten sowie zwei zufällige Booster-Pakete. Darüber hinaus kann man im Shop während eines gesamten Ante mindestens einen zufälligen Gutschein kaufen. Die Booster-Pakete enthalten je nach Größe und Art zwei bis fünf zufällige Joker, Planeten-, Tarot-, Geister- oder Spielkarten (siehe Abbildung 2). Der Shop besitzt auch eine Reroll-Funktion, bei der die Spieler:innen fünf Dollar zahlen können, um die zufälligen Joker, Planeten- und Tarotkarten erneut generieren zu lassen.

Innerhalb eines Ante haben die Spieler:innen die Möglichkeit, den Small Blind und den Big Blind im Austausch für eine Belohnung zu überspringen. Diese Belohnungen werden zu Beginn des Antes zufällig ausgewählt. Während des Boss Blinds erhalten Spieler:innen zudem immer einen Debuff. Dieser wird auch zufällig zu Beginn des Antes ausgewählt.

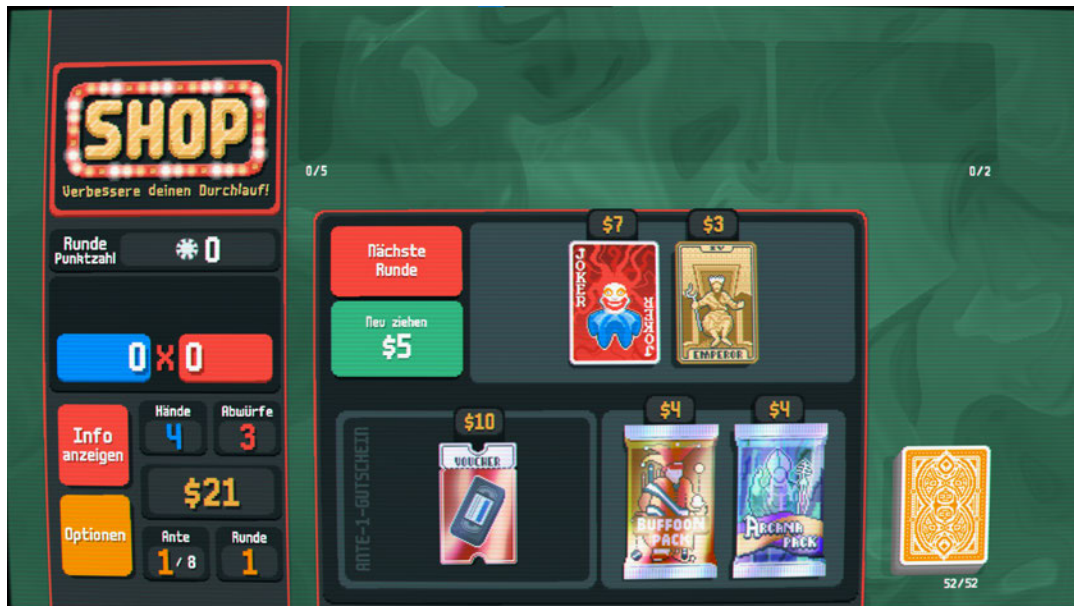


Abbildung 1: Item-Shop in Balatro
(Quelle: Balatro, 2024, eigener Screenshot)



Abbildung 2: Auswahl von Tarot-Karten in einem Arkana-Paket
(Quelle: Balatro, 2024, eigener Screenshot)

Im Core Loop von Balatro, sprich während der einzelnen Blinds, wird Zufall beim Ziehen der Karten eingesetzt. Die Spieler:innen erhalten zu Beginn eines Blinds acht zufällige Karten aus ihrem Deck. Nach jeder gelegten Hand und jedem Kartenabwurf ziehen die Spieler:innen erneut zufällig Karten aus dem verbleibenden Deck, sodass sie wieder 8 Karten auf der Hand haben. Balatro verwendet bei diesen randomisierten Aspekten ausschließlich zufällige Generierung. Die einzelnen randomisierten Elemente werden somit aus einem Pool an vorgefertigten Elementen zufällig ausgewählt.

3.1.1.2 Items

Balatro verwendet für seine Items ein Item Pool System. Die Items sind dementsprechend vorgefertigt, und ihre jeweiligen Attribute variieren nicht von Spieldurchlauf zu Spieldurchlauf. Der Item Pool besteht aus 150 Jokern, 22 Tarotkarten, 12 Planetenkarten, 18 Geisterkarten, 32 Gutscheinen und 52 Spielkarten. Während eines Spieldurchlaufs können die Spieler:innen nach jedem Blind im Shop Joker und Karten entweder direkt oder in Form von Booster-Paketen kaufen. Clowns-Pakete enthalten Joker, Arkana-Pakete enthalten Tarotkarten, Himmels-Pakete enthalten Planetenkarten, Geister-Pakete enthalten Geisterkarten und Standard-Pakete enthalten Spielkarten. Die Joker und Karten können die Spieler:innen mit dem Geld kaufen, welches sie als Belohnung für das Absolvieren der Blinds erhalten.

Joker bilden den Kern von Balatros Gameplay. Sie besitzen spezielle Effekte, die miteinander synergieren, um den Wert der gespielten Pokerhand zu steigern. Standardmäßig können die Spieler:innen bis zu fünf Joker gleichzeitig tragen. Mit Planetenkarten lassen sich die Basiswerte der Pokerhände verbessern. Tarot- und Geisterkarten dienen hingegen zur Modifikation des Decks bzw. einzelner Spielkarten. Geisterkarten haben zudem meistens einen umfangreichen Effekt als Tarotkarten. Planeten-, Tarot- und Geisterkarten sind Verbrauchskarten, die man nach dem Kauf nur einmal aktiviert, um ihren jeweiligen Effekt auszuführen. Die Effekte von Gutscheinen wirken hingegen für den gesamten restlichen Spieldurchlauf. Sie haben je nach Art unterschiedlichen Einfluss auf das Gameplay. So ermöglicht der Gutschein *Overstock* beispielsweise in jedem Blind einen weiteren Kartenabwurf.

Fast alle Decks in Balatro enthalten zu Beginn eines Spieldurchlaufs 52 Spielkarten, welche in vier Farben unterteilt sind, wie bei einem normalen Kartendeck. Mit den Spielkarten legt man die Pokerhände während der Blinds. Die Werte der gelegten Karten werden außerdem bei der Berechnung der Pokerhand zu den Chips dazu gezählt. Die Kartenwerte orientieren sich an Black Jack. Die Zahlenkarten haben den Wert ihrer jeweiligen Zahl, Bildkarten haben einen Wert von 10 und Asse haben einen Wert von 11.

3.1.1.3 Biome

Balatro enthält keine Biome.

3.1.1.4 Multiplayer und soziale Interaktion

Balatro hat keinen Multiplayer-Spielmodus. Das Spiel besitzt jedoch eine Modding-Community, die ihre Mods primär über die Website Nexus teilt.

3.1.1.5 Spielkonfiguration

Vor jedem Spieldurchlauf wählt man eines von 15 Kartendecks und einen von 8 Schwierigkeitsgraden aus. Jedes Kartendeck hat eine oder mehrere spezielle Eigenschaften. So können die Spieler:innen beispielsweise mit dem blauen Deck bei jedem Blind eine zusätzliche Hand legen (siehe Abbildung 3). Die Schwierigkeitsgrade funktionieren auf ähnliche Weise. Bei Schwierigkeitsgrad 2 erhalten die Spieler:innen zum Beispiel kein Geld vom Small Blind. Neben dem Kampagnenmodus gibt es auch 20 Challenges, bei denen die Spieler:innen einen Spieldurchlauf unter speziellen Bedingungen absolvieren müssen.

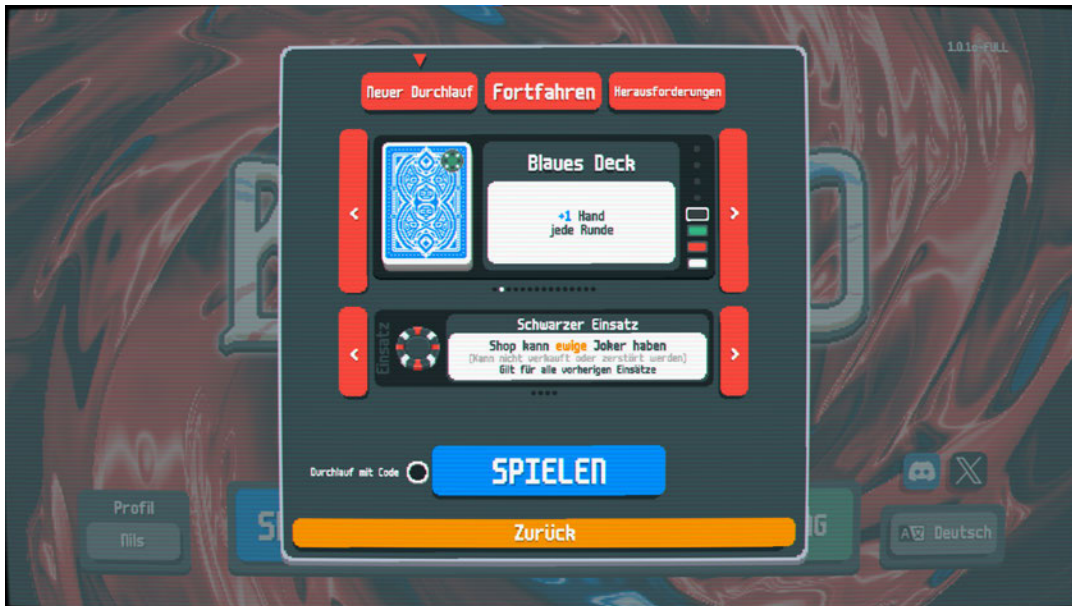


Abbildung 3: Auswahl des Kartendecks vor Beginn eines Spieldurchlaufs
(Quelle: Balatro, 2024, eigener Screenshot)

3.1.2 Entscheidungen

Die Spieler:innen treffen innerhalb der Core Loops von Balatro ständig Entscheidungen. Da jeder Kauf im Shop Geld kostet, müssen die Spieler:innen stets abwägen, ob sich der Kauf lohnt oder ob man das Geld lieber sparen sollte. Dieses Dilemma wird zudem dadurch bestärkt, dass die Spieler:innen nach jedem Blind einen zusätzlichen Dollar pro fünf gesparten Dollar erhalten. Zu den Entscheidungen innerhalb des Shops zählen außerdem:

- der Kauf und Verkauf von Jokern, Tarot-, Planeten-, Geister- und Spielkarten,
- das Öffnen von Booster-Paketen,
- das Auswählen von Jokern bzw. Karten innerhalb eines Booster Packs,
- der Kauf von Gutscheinen,
- der Shop Reroll und
- das Überspringen eines Blinds.

Während eines Blinds müssen die Spieler:innen folgende Entscheidungen treffen:

- der Einsatz von Tarot- und Planetenkarten,
- das Abwerfen von Spielkarten und
- das Legen einer Pokerhand.

Die Vor- und Nachteile werden bei Entscheidungen klar vom Spiel über kleine Infotexte oder Anzeigen kommuniziert. Zudem gibt es in der Regel keine optimale Antwort, die Auswirkungen der Entscheidung im Hinblick auf das Spielziel sind unklar und die Menge der Entscheidungsmöglichkeiten entspricht der Menge an Zielen der Spieler:innen. Die Entscheidungen innerhalb der Core Loops von Balatro erfüllen somit die Voraussetzungen für interessante Entscheidungen (siehe Kapitel 2.2).

3.1.3 Mastery

Da es sich bei Balatro um ein Kartenspiel handelt, erfordert das Spiel keine mechanischen bzw. motorischen Fähigkeiten, die man meistern könnte, wie Zielen oder Schießen. Wie bereits in Kapitel 3.1.1.5 erwähnt wurde, hat Balatro acht Schwierigkeitsgrade. Hierbei sollte nochmal betont werden, dass die einzelnen Schwierigkeitsgrade nicht die notwendige Punktezahl pro Blind erhöhen, sondern durch ihre negativen Eigenschaften den Spielfluss verändern. Zudem werden bei Balatro alle vorherigen Schwierigkeitsgrade zum ausgewählten Schwierigkeitsgrad hinzugefügt. Schwierigkeitsgrad 7 enthält somit auch die negativen Eigenschaften von Schwierigkeitsgrad 1, 2, 3, 4, 5, und 6. Die Spieler:innen müssen somit gewisse Kenntnisse über die Joker, die Spielkarten und die potenziellen Synergien haben, um die richtigen Entscheidungen für den jeweiligen Schwierigkeitsgrad treffen zu können.

3.1.4 Completion

Wenn man Balatro zum ersten Mal spielt, enthält der Item Pool nur 105 der insgesamt 150 Joker. Die restlichen 45 Joker lassen sich durch das Absolvieren von Aufgaben freischalten. Balatro besitzt im Hauptmenü den Unterpunkt Sammlung (siehe Abbildung 4). Hier können die Spieler:innen nachvollziehen, welche Items sie bereits freigeschaltet haben. Wie bereits in Kapitel 3.1.1.5 erwähnt wurde, enthält Balatro 15 Kartendecks und 8 Schwierigkeitsgrade. Diese sind jedoch nicht von Anfang an verfügbar. Zunächst ist nur ein einziges Kartendeck mit dem niedrigsten Schwierigkeitsgrad verfügbar. Ähnlich wie bei den Jokern, müssen die Spieler:innen Aufgaben absolvieren, um die anderen Kartendecks freizuschalten. Gleiches gilt für die 20 Challenges, welche das Spiel neben dem Kampagnenmodus bietet. Um einen Schwierigkeitsgrad freizuschalten, muss man einen Spieldurchlauf auf dem vorherigen Schwierigkeitsgrad erfolgreich absolvieren. Die Schwierigkeitsgrade werden zudem nicht universell, sondern für die einzelnen Kartendecks freigeschaltet. Darüber hinaus besitzt Balatro 31 freischaltbare Steam Achievements.

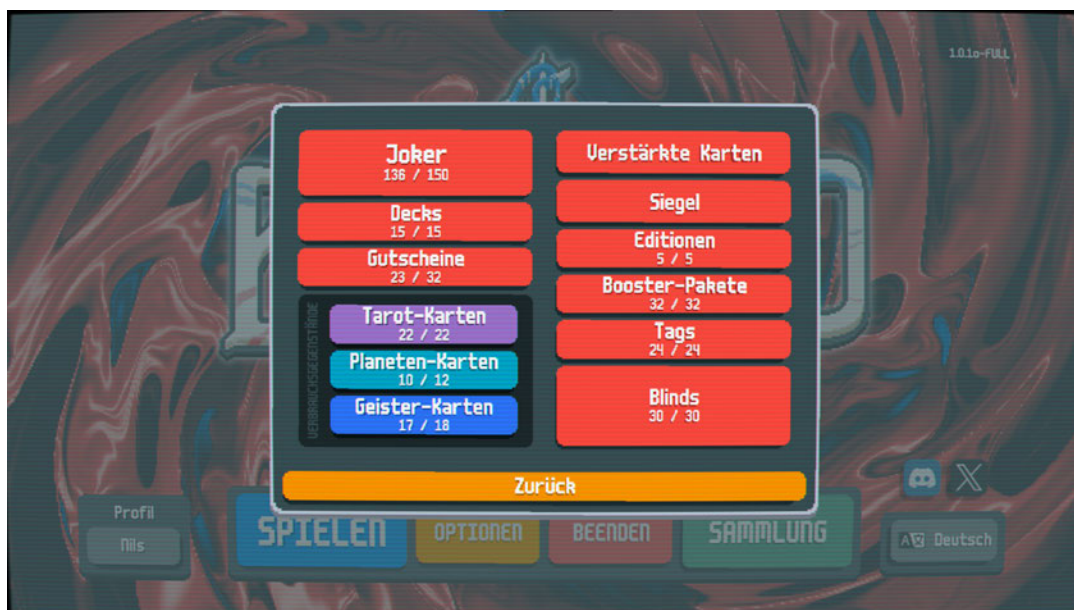


Abbildung 4: Übersicht zur Sammlung im Hauptmenü
(Quelle: Balatro, 2024, eigener Screenshot)

3.2 Slay the Spire

Slay the Spire ist ein Deckbuilder Roguelike, in dem die Spieler:innen mit einem selbst zusammengestellten Kartendeck Monster bekämpfen. In den rundenbasierten Kämpfen müssen die Spieler:innen ihre Karten nutzen, um Monster anzugreifen, Angriffe abzublocken und vorteilhafte Effekte zu aktivieren. Ein Spieldurchlauf erstreckt sich über vier Akte, von denen jeder eine Vielzahl von Kämpfen enthält. Darüber hinaus findet man in jedem Akt Shops, Lagerfeuer und spezielle Ereignisse, bei denen die Spieler:innen ihr Deck verbessern können.

3.2.1 Varianz

3.2.1.1 Zufall

Viele Aspekte des Core Loops von Slay the Spire sind randomisiert. So wählt das Spiel bei den Kämpfen beispielsweise die Gegner zufällig aus einem Pool an vorgefertigten Gegnern aus. Dasselbe gilt für die Bossgegner der ersten drei Akte. Hierbei wählt das Spiel zufällig einen von drei möglichen Bossgegnern aus. Während des Kampfes ziehen die Spieler:innen zu Beginn jeder Runde fünf zufällige Karten, welche sie dann innerhalb der Runde nutzen können. Es gibt außerdem einige Karten, durch deren Effekt weitere zufällige Karten aus dem Deck gezogen werden können. Zudem sind die Handlungen der Gegner während jeder Runde zufällig. Die Gegner können entweder angreifen, blocken oder einen Effekt aktivieren. Die Lebenspunkte der Gegner werden zu Beginn des Kampfes zufällig generiert. Jeder Gegner hat hierfür eine eigene Ober- und Untergrenze. Nach jedem erfolgreich absolvierten Kampf erhalten die Spieler:innen eine Belohnung. Diese besteht aus einem zufälligen Trank, einer zufälligen Geldmenge und drei zufälligen Karten, von denen die Spieler:innen eine zu ihrem Deck hinzufügen dürfen.

Es gibt jedoch auch außerhalb der Kämpfe randomisierte Aspekte. So werden beispielsweise die Karten der vier Akte zufällig generiert. Auf den Karten befinden sich neben normalen Kämpfen auch Kämpfe mit Elitegegnern, Shops, Lagerfeuer und spezielle Ereignisse. Die einzelnen Stationen auf der Karte sind über zufällig generierte Wege miteinander verbunden. Der Shop enthält immer sieben zufällige Spielkarten, drei zufällige Tränke und drei zufällige Relikte (siehe Abbildung 5). Die speziellen Ereignisse sind ebenfalls zufällig. Je nach Art des Ereignisses erhalten die Spieler:innen entweder einen zufälligen Vorteil, wie zum Beispiel ein Relikt oder zusätzliches Leben, oder einen zufälligen Nachteil, wie zum Beispiel Lebensabzug oder eine schlechte Spielkarte.

Abgesehen von den Karten der vier Akte verwenden alle randomisierten Aspekte von Slay the Spire eine zufällige Generierung. Die generierten Elemente sind also immer vorgefertigt und werden nur zufällig aus einem Pool an Elementen ausgewählt. Die Karten der Akte werden hingegen prozedural anhand eines Algorithmus generiert. Jeder Akt besitzt zudem einen eigenen Algorithmus für die Generierung der Karte.

3.2.1.2 Items

Slay the Spire verwendet ein Item Pool System. Der Item Pool besteht aus 370 Spielkarten, 179 Relikten und 42 Tränken. Mit den Spielkarten werden die Kämpfe von Slay the Spire bestritten, sie bilden somit das Herzstück von Slay the Spire. Die Spielkarten lassen sich anhand ihrer Funktion in fünf unterschiedliche Arten unterteilen. So verursachen Angriffskarten beispielsweise Schaden und Skill-Karten verleihen entweder den Spieler:innen oder den Gegnern einen Vor- oder Nachteil. Jeder

der vier spielbaren Charaktere besitzt ein eigenes Kartendeck mit eigenen Spielkarten. Während des Spieldurchlaufs erhalten die Spieler:innen zusätzliche Karten durch Belohnungen, Shops und spezielle Ereignisse. Das Ziel ist es, ein Deck zusammenzustellen, welches möglichst viele Synergien enthält und somit eine gewisse Spielstrategie ermöglicht. Je nach Charakter gibt es bestimmte Strategien, die sich besonders gut eignen. Die Spieler:innen müssen jedoch nicht nur ein gutes Deck zusammenstellen, sondern auch passende Tränke und Relikte sammeln. Relikte sind permanente Verbesserungen, die dem Charakter für den restlichen Spieldurchlauf einen passiven Effekt verleihen. Tränke sind hingegen konsumierbar und besitzen dementsprechend nur einen temporären Effekt. Sie können bis auf einige Ausnahmen nur während eines Kampfes aktiviert werden. Ähnlich wie bei den Spielkarten, erhalten die Spieler:innen Tränke und Relikte durch Belohnungen, Shops und spezielle Ereignisse.



Abbildung 5: Item-Shop in Balatro
(Quelle, *Slay the Spire*, 2017, eigener Screenshot)

3.2.1.3 Biome

Ein Spieldurchlauf in *Slay the Spire* ist unterteilt in vier Akte. Hierbei handelt es sich um vier Karten, auf denen mehrere zufällig generierte Wege zu einem Bossgegner führen. Die ersten drei Akte besitzen jeweils drei Arten von Elitegegnern, sowie drei potenzielle Bossgegner. Der vierte Akt hat hingegen nur zwei Arten von Elitegegnern und einen Bossgegner. Abgesehen von den Elitegegnern und den Bossgegnern gibt es keine spielerischen Unterschiede zwischen den einzelnen Akten. Dasselbe gilt für die visuelle Gestaltung der Akte. Obwohl die Karten der Akte prozedural generiert werden, lassen sich die Akte dementsprechend nicht alles Biome klassifizieren.

3.2.1.4 Multiplayer und soziale Interaktion

Slay the Spire besitzt keinen Multiplayer-Spielmodus. Stattdessen bietet das Spiel aber Ranglisten. So gibt es zum Beispiel beim Spielmodus Run des Tages für jeden Tag eine eigene Rangliste. Der Menüpunkt Statistiken verfügt zudem über den Unterpunkt Ranglisten. Hier können die Spieler:innen

ihre Statistiken sowohl mit ihren Steam Freunden als auch global vergleichen. Es gibt hierbei für jeden Charakter drei Kategorien: meiste Punkte, beste Siegesserie und schnellster Sieg. All diese Ranglisten dienen als kompetitive Return Trigger (siehe Kapitel 2.1.4), da sie die Spieler:innen dazu motivieren, regelmäßig zum Spiel zurückzukehren, um ihren Platz in den Ranglisten zu verteidigen oder zu verbessern. Des Weiteren gibt es eine Modding-Community, die ihre Mods primär im Steam Workshop und auf der Website Nexus teilt.

3.2.1.5 Spielkonfiguration

Slay the Spire bietet neben dem klassischen Spielmodus auch noch den sogenannten Run des Tages und den Spezialmodus. Beim klassischen Spielmodus wählen die Spieler:innen zu Beginn des Spieldurchlaufs einen von vier Charakteren aus (siehe Abbildung 6). Jeder Charakter hat ein eigenes Kartendeck und eigene Relikte. Des Weiteren können die Spieler:innen vor dem Spieldurchlauf einen von 20 freischaltbaren Schwierigkeitsgraden auswählen. Der Run des Tages gibt den Spieler:innen hingegen einen Charakter vor und stellt zusätzlich drei spezielle Regeln auf. Im Spezialmodus können die Spieler:innen nach ihren eigenen Vorstellungen spielen. Hierbei bietet das Spiel eine Vielzahl von Einstellungsmöglichkeiten, sodass die Spieler:innen den Spieldurchlauf nach ihren Vorstellungen konfigurieren können.

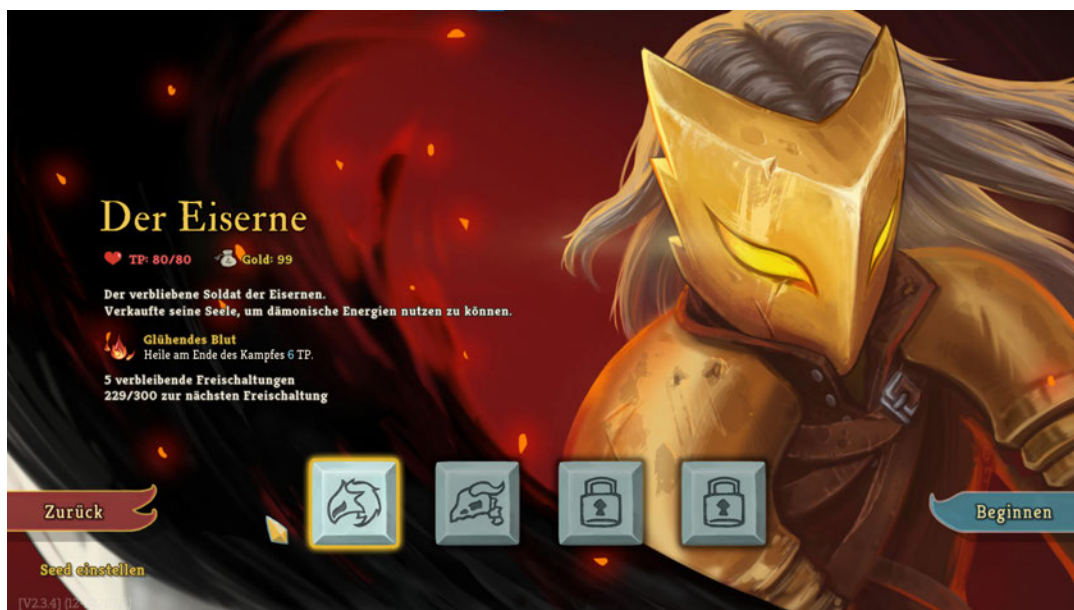


Abbildung 6: Charakterausswahl vor einem Spieldurchlauf
(Quelle: Slay the Spire, 2017, eigener Screenshot)

3.2.2 Entscheidungen

Innerhalb des Core Loops von Slay the Spire findet man eine Vielzahl von Entscheidungen. Während des Kampfes müssen sich die Spieler:innen beispielsweise entscheiden, welche Karten sie einsetzen. Da fast jede Karte Energie kostet und die Spieler:innen standardmäßig nur drei Energie pro Runde zur Verfügung haben, können sie nicht einfach willkürlich alle Karten legen, sondern müssen stattdessen

abwägen, welche Karten in der aktuellen Situation am besten geeignet sind. Ein Symbol über dem Kopf des Gegners zeigt jeweils an, was er in der nächsten Runde machen wird. Falls der Gegner plant anzugreifen, sollte man am besten eine Blockkarte spielen. Wenn der Gegner hingegen einen Effekt ausführen will, lohnt es sich vielleicht eher, den Gegner mit einer Angriffskarte zu attackieren. Die Entscheidungen innerhalb des Kampfes hängen hierbei immer stark von der gewählten Strategie ab, welche wiederum auf der Zusammensetzung des Kartendecks basiert. Nach einer gewonnenen Runde erhalten die Spieler:innen immer eine Belohnung. Diese beinhaltet immer eine zufällige Geldmenge, einen zufälligen Trank und drei zufällige Spielkarten. Die Spieler:innen haben auch die Möglichkeit, einzelne Teile der Belohnung oder die gesamte Belohnung zu überspringen. Von den drei zufälligen Spielkarten können die Spieler:innen nur eine zu ihrem Deck hinzufügen. Hierbei müssen die Spieler:innen entscheiden, ob eine der drei Karten gut genug ist, um in ihr Deck aufgenommen zu werden. Jede weitere Karte im Deck verringert nämlich die Wahrscheinlichkeit, dass man die bereits vorhandenen Karten während des Kampfes auf die Hand zieht. Neue Karten können somit eine etablierte Strategie behindern. Dasselbe gilt für den zufälligen Trank. Die Spieler:innen können immer nur drei Tränke zur selben Zeit mit sich tragen, sodass sie sich entscheiden müssen, ob sie mit ihrer aktuellen Auswahl an Tränken zufrieden sind oder lieber einen der Tränke austauschen.

Außerhalb der Kämpfe müssen die Spieler:innen außerdem folgende Entscheidung treffen:

- die Auswahl des Weges auf der Karte,
- der Kauf von Karten, Tränken oder Relikten im Shop,
- das Zerstören von Karten über den Card Removal Service im Shop,
- die Wahl zwischen Heilung des Charakters und Verbesserung einer Karte am Lagerfeuer und
- die Teilnahme an speziellen Events.

Slay the Spire kommuniziert bei den genannten Entscheidungen klar die Vor- und Nachteile. Darüber hinaus haben die Entscheidungen in der Regel keine optimale Antwort, ihre Auswirkungen im Hinblick auf das Spielziel sind unklar und die Menge der Entscheidungsmöglichkeiten entspricht der Menge an Zielen der Spieler:innen. Die Entscheidungen innerhalb des Core Loops von Slay the Spire erfüllen somit die Voraussetzungen für interessante Entscheidungen (siehe Kapitel 2.2).

3.2.3 Mastery

Da es sich bei Slay the Spire um ein Deckbuilder Roguelike handelt, erfordert das Spiel keine motorischen Fähigkeiten, die die Spieler:innen meistern können. Der klassische Spielmodus bietet den Spieler:innen 20 Schwierigkeitsgrade zur Auswahl. Jeder Schwierigkeitsgrad besitzt spezielle negative Eigenschaften, die den Spieldurchlauf erschweren. Zudem sind die Schwierigkeitsgrade kumulativ. So beinhaltet Schwierigkeitsgrad 5 beispielsweise auch die negativen Eigenschaften von Schwierigkeitsgrad 1, 2, 3 und 4. Da sich die vier spielbaren Charaktere stark voneinander unterscheiden, benötigen die Spieler:innen umfangreiches Wissen über die Karten, Relikte, Tränke und Charakter-Effekte, um mit allen vier Charakteren erfolgreich Spieldurchläufe auf allen Schwierigkeitsgraden abschließen zu können. Spieler:innen, die im klassischen Spielmodus bereits alle Charaktere auf allen Schwierigkeitsgraden gemeistert haben, können sich am Run des Tages und am Spezialmodus versuchen. Diese beiden Spielmodi erfordern noch mehr Spielkenntnisse, da sie die Spieler:innen vor besondere Herausforderungen stellen.

3.2.4 Completion

Slay the Spire besitzt vier unterschiedliche Charaktere, von denen zu Beginn jedoch nur einer spielbar ist. Die drei anderen Charaktere kann man durch das Absolvieren von Aufgaben freischalten. Jeder Charakter hat zudem 20 freischaltbare Schwierigkeitsgrade. Um einen Schwierigkeitsgrad freizuschalten, müssen die Spieler:innen die ersten drei Akte eines Spieldurchlaufs auf dem jeweils niedrigeren Schwierigkeitsgrad absolvieren. Neben dem klassischen Spielmodus gibt es auch noch den Run des Tages und den Spezialmodus. Der Spezialmodus wird erst freigeschaltet, wenn die Spieler:innen an einem Run des Tages teilgenommen haben. Wie der Name schon verrät, wird der Run des Tages alle 24 Stunden aktualisiert. Somit gibt es auch für Spieler:innen, die bereits den klassischen Spielmodus komplett durchgespielt haben, immer eine neue Herausforderung. Slay the Spire kann also quasi gar nicht komplett abgeschlossen werden. Im Hauptmenü gibt es zudem den Unterpunkt Kompendium. Hier können die Spieler:innen nachvollziehen, welche Karten, Tränke und Relikte sie bereits entdeckt haben. Darüber hinaus hat Slay the Spire 46 freischaltbare Steam Achievements.

3.3 Enter the Gungeon

Enter the Gungeon ist ein Bullet Hell Dungeon Crawler Roguelike. Spieler:innen kämpfen sich hierbei durch den sogenannten Gungeon. Dieser besteht aus mehreren Etagen, welche mit einer Vielzahl unterschiedlicher Gegner gefüllt sind. Zur Bekämpfung der Gegner bietet Enter the Gungeon ein breites Arsenal an Waffen und Items, die die Spieler:innen auf ihrer Reise durch den Gungeon aufsammeln können. Jede Etage besitzt außerdem einen Bossgegner, welcher besiegt werden muss, um die nächste Etage zu betreten. Ziel des Spiels ist es, die ersten fünf Etagen zu überleben und letztendlich den Bossgegner auf der sechsten Etage zu besiegen.

3.3.1 Varianz

3.3.1.1 Zufall

Jede Etage des Gungeons besitzt einen Pool an vorgefertigten Räumen. Bei der Generierung der Etage wird eine bestimmte Menge dieser Räume zufällig aus dem Pool ausgewählt und über Türen und Gänge zu einer vollwertigen Etage verbunden (siehe Abbildung 7). Jeder Raum besitzt zudem mehrere potenzielle Gegner Kombinationen, von denen zufällig eine ausgewählt wird. Die Etagen enthalten neben den normalen Räumen auch immer einen Shop, einen Bossraum und mindestens einen Kistenraum. Die ersten fünf Etagen des Gungeons haben jeweils drei unterschiedliche Bossgegner, von denen einer zufällig für den Bosskampf ausgewählt wird. Der Shop ist ebenfalls zufallsbasiert. Das Sortiment des Shop beinhaltet immer mehrere zufällige Pickups, wie zum Beispiel Rüstung oder Kistenschlüssel, sowie mindestens eine zufällige Waffe und mindestens ein zufälliges Item. Die Kisten enthalten eine zufällige Waffe, ein zufälliges Item oder ein zufälliges Pickup. Der Pool an potenziellen Drops hängt hierbei vom jeweiligen Kistentyp ab. Enter the Gungeon verwendet bei diesen randomisierten Aspekten ausschließlich zufällige Generierung.



Abbildung 7: Minimap der ersten Etage
(Quelle: Enter the Gungeon, 2016, eigener Screenshot)

3.3.1.2 Items

Enter the Gungeon besitzt ein Item Pool System. Die Items sind dementsprechend vorgefertigt und werden nur zufällig ausgewählt. Ihre Attribute bleiben unabhängig vom Spieldurchlauf immer gleich. Der Item Pool umfasst 243 Waffen, 271 Items und 12 Pickups. Wie bereits in Kapitel 3.3.1.1 erwähnt wurde, können die Spieler:innen Waffen, Items und Pickups im Shop kaufen oder zufällig durch das Öffnen einer Kiste erhalten. Es gibt keine Begrenzung, wie viele Waffen man gleichzeitig tragen kann. Jede Waffe hat einen eigenen Munitionsvorrat. Wenn dieser leer ist, kann man die Waffe nicht benutzen. Der Vorrat lässt sich aber durch die Nutzung einer Munitionskiste wieder auffüllen.

Items sind unterteilt in passive und aktive Items. Passive Items verbessern (oder verschlechtern) dauerhaft bestimmte Attribute des Charakters. Aktive Items besitzen hingegen einen aktivierbaren Effekt, der nur für eine bestimmte Zeit anhält. Zudem haben die aktiven Items nach ihrer Aktivierung immer eine Cooldown-Phase, in der das Item nicht aktiviert werden kann. Die Spieler:innen können immer nur ein aktives Item mit sich tragen. Passive Items haben hingegen keine Begrenzung. Darüber hinaus gibt es im Item Pool von Enter the Gungeon eine Vielzahl von Synergien. Jede Synergie erfordert zwei oder mehr Waffen bzw. Items. Wenn sich die entsprechenden Waffen bzw. Items zur selben Zeit im Inventar befinden, wird ein spezieller Effekt aktiviert.

3.3.1.3 Biome

Der sogenannte Gungeon, welchen die Spieler:innen in Enter the Gungeon durchlaufen, besteht aus fünf unterschiedlichen Etagen, die jeweils ein eigenes Biom darstellen. Die Biome unterscheiden sich sowohl in ihrem Aussehen und ihrer räumlichen Struktur als auch in der Auswahl ihrer normalen Gegner und Bossgegner. Die ersten vier Etagen haben jeweils einen von drei möglichen Bossgegnern. Die letzte Etage hat hingegen immer den gleichen Bossgegner. Zudem besitzen alle Etagen einen Shop, in dem die Spieler:innen Waffen, Items und konsumierbare Gegenstände kaufen können. Es gibt des Weiteren noch fünf geheime Etagen, die die Spieler:innen nur betreten können, wenn sie vorher bestimmte Bedingungen erfüllt haben. Diese fünf geheimen Etagen besitzen wiederum auch eigene Biome. Wie bereits in Kapitel 3.3.1.1 erwähnt wurde, ist die Generierung der einzelnen Etagen nicht prozedural. Stattdessen besitzt jedes Biom einen Pool aus vorgefertigten Räumen. Bei der Generierung der Etagen werden einige der vorgefertigten Räume zufällig ausgewählt und anschließend zufällig miteinander verbunden.

3.3.1.4 Multiplayer und soziale Interaktion

Enter the Gungeon bietet einen Koop-Multiplayer-Spielmodus, in dem zwei Spieler:innen entweder lokal oder online miteinander spielen können. Es gibt zudem eine Modding-Community, die ihre Mods auf den Webseiten Thunderstore und ModWorkshop teilt.

3.3.1.5 Spielkonfiguration

Bevor die Spieler:innen den Gungeon betreten, um einen Spieldurchlauf zu starten, können sie in der sogenannten Bresche, welche als Hub-World dient, einen von neun spielbaren Charakteren auswählen (siehe Abbildung 8). Die Charaktere haben zu Beginn des Spieldurchlaufs jeweils eine unterschiedliche Waffe und ein unterschiedliches aktives Item. Abgesehen davon bietet Enter the Gungeon keine weiteren Konfigurationsmöglichkeiten.



Abbildung 8: Charakterausswahl in der Bresche
(Quelle: *Enter the Gungeon*, 2016, eigener Screenshot)

3.3.2 Entscheidungen

Die Entscheidungen in *Enter the Gungeon* sind überwiegend an den Item Pool gebunden. So müssen die Spieler:innen beispielsweise im Shop entscheiden, ob sie ein Item, eine Waffe oder einen konsumierbaren Gegenstand kaufen möchten oder das Geld lieber sparen. Zudem können die Spieler:innen immer nur ein aktives Item mit sich tragen und müssen dementsprechend abwägen, welches Item am besten geeignet ist. Bei den Waffen gibt es hingegen keine Begrenzung, man kann also unendlich viele Waffen mit sich tragen. Jede Waffe besitzt aber eine begrenzte Menge an Munition, sodass die Spieler:innen entscheiden müssen, wann sie welche Waffe einsetzen. Eine besonders starke Waffe mit wenig Munition sollte man zum Beispiel für einen Bosskampf aufbewahren. Die Kisten innerhalb der Etagen bringen auch Entscheidungen mit sich. Es gibt unterschiedliche Kistenvarianten, die jeweils unterschiedliche Items enthalten. Um sie zu öffnen, benötigt man Schlüssel. Es handelt sich bei diesen Schlüsseln um einen konsumierbaren Gegenstand, der nur einmal einsetzbar ist. Die Spieler:innen müssen bei den Kisten also abwägen, ob es sich lohnt, eine Kiste zu öffnen oder ob man den Schlüssel lieber für eine bessere Kiste aufbewahrt.

Ein Großteil der Entscheidungen in *Enter the Gungeon* erfüllt nicht die Voraussetzungen für interessante Entscheidungen (siehe Kapitel 2.2). Grund dafür ist, dass das Spiel keine Informationen über die Waffen, Items und konsumierbaren Gegenstände an die Spieler:innen kommuniziert. Bei den Waffen und Items im Shop wird beispielsweise nur der Preis angezeigt, aber nicht die jeweiligen Eigenschaften bzw. Effekte. Wenn die Spieler:innen im Shop einen Kauf tätigen, sind sie sich möglicherweise nicht über die Vor- und Nachteile des Kaufs bewusst. Gleiches gilt für die Nutzung der Waffen. Wie bereits im vorherigen Absatz erwähnt wurde, müssen die Spieler:innen entscheiden, welche Waffen sie im Kampf gegen normale Gegner nutzen und welche Waffen sie lieber für Bosskämpfe aufbewahren. Da das Spiel jedoch nicht die Eigenschaften der Waffen, wie zum Beispiel Schaden, Feuerrate oder Genauigkeit kommuniziert, müssen die Spieler:innen nach Gefühl beurteilen, wie stark jede Waffe ist, und anhand dieser subjektiven Beurteilung eine Entscheidung treffen.

3.3.3 Mastery

Enter the Gungeon ist ein Top-Down Shooter und erfordert somit gewisse motorische Fähigkeiten, wie zum Beispiel Zielen und Timing. Hierbei sollte man sich auch vor Augen führen, dass sich jede der 243 Waffen unterschiedlich spielt und somit eine gewisse Eingewöhnungszeit erfordert. Da es sich bei Enter the Gungeon jedoch auch um einen Bullet Hell Shooter handelt, müssen die Spieler:innen zugleich die Bewegungs- und Angriffsmuster der 145 Gegner und 27 Bossgegner erlernen. Darüber hinaus bieten die 271 Items in Kombination mit den Waffen eine Vielzahl an Synergien, die die Spieler:innen entdecken können. Enter the Gungeon bietet somit viele unterschiedliche Aspekte, in denen die Spieler:innen während eines Spieldurchlaufs Wissen sammeln und Fähigkeiten aufbauen können, wodurch Random Parallel Learning (siehe Kapitel 2.3) gefördert wird.

3.3.4 Completion

Enter the Gungeon bietet seinen Spieler:innen insgesamt neun unterschiedliche Charaktere zur Auswahl. Davon sind zunächst jedoch nur fünf spielbar. Die restlichen vier Charaktere schaltet man durch das Absolvieren von Aufgaben frei. Gleiches gilt für ca. ein Drittel der insgesamt 243 Waffen und 271 Items. Sie lassen sich entweder durch einen Kauf bei einem NPC in der Bresche, durch das Absolvieren von Aufgaben oder durch das Entdecken eines Geheimnisses freischalten. Die Spieler:innen können ihre Fortschritte im sogenannten Muninomikon nachvollziehen (siehe Abbildung 9). Es handelt sich hierbei um ein Lexikon, welches neben den bereits freigeschalteten Waffen und Items auch die bereits entdeckten Gegner und Bosse enthält. Darüber hinaus besitzt Enter the Gungeon auf Steam 54 freischaltbare Achievements.



Abbildung 9: Waffenübersicht im Muninomikon
(Quelle: Enter the Gungeon, 2016, eigener Screenshot)

3.4 Brotato

Brotato ist ein Arena-Shooter Roguelike, in dem man eine Kartoffel spielt, die 20 Runden in einer Arena gegen Wellen von Gegnern überleben muss. Zwischen den Runden können die Spieler:innen in einem Shop Waffen und Items kaufen, um die Überlebenschancen der Kartoffel zu verbessern. So lassen sich einzigartige Builds kreieren, die je nach Zusammenstellung einen massiven Einfluss auf den jeweiligen Spielstil haben können.

3.4.1 Varianz

3.4.1.1 Zufall

Brotato hat einen zufallsbasierten Shop, in dem die Spieler:innen nach jeder Runde Waffen und Items kaufen können (siehe Abbildung 10). Der Shop enthält immer vier zufällige Waffen und/oder Items. Während der Runden lassen die Gegner außerdem zufällig Kisten fallen. Für jede aufgesammelte Kiste erhalten die Spieler:innen am Ende der Runde ein zufälliges Item. Falls der Spielcharakter während der Runde im Level aufsteigt, dürfen die Spieler:innen als Belohnung am Ende der Runde eins von vier zufälligen Charakter-Attributen verbessern. Innerhalb der eigentlichen Spielrunden kommt Zufall nur bei den Spawnpunkten der Gegner zum Einsatz.

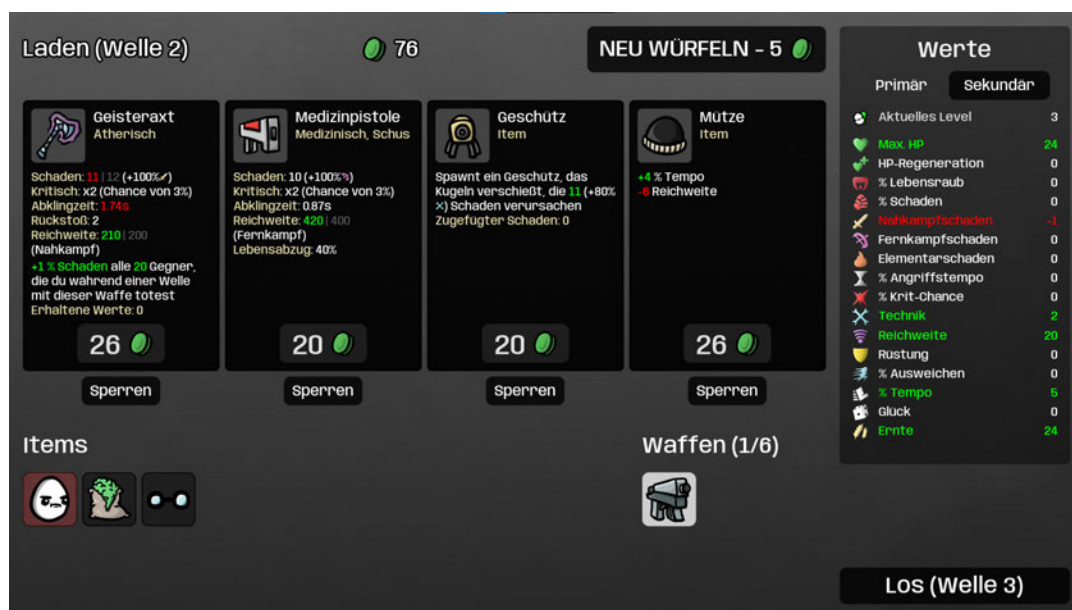


Abbildung 10: Item-Shop in Brotato
(Quelle: Brotato, 2022, eigener Screenshot)

Die Spawnpunkte der Gegner und die fallengelassenen Kisten werden während der Runtime anhand von vorgegebenen Parametern generiert und lassen sich somit als prozedurale Generierung kategorisieren. Die Waffen, Items und Attribute zählen hingegen zur zufälligen Generierung, da sie aus einem Pool an vorgefertigten Elementen ausgewählt werden. Brotato verwendet somit eine Kombination aus prozeduraler und zufälliger Generierung.

3.4.1.2 Items

Brotato besitzt ein Item Pool System. Die Items sind also vorgefertigt und werden nur zufällig ausgewählt. Ihre Attribute bleiben unabhängig vom Spieldurchlauf immer gleich. Der Item Pool umfasst 46 Nahkampfwaffen, 30 Fernkampfwaffen und 177 Items. Die Spieler:innen kaufen Waffen und Items zwischen den Spielrunden im Shop. Teilweise erhalten die Spieler:innen zudem Items während der Runden über Kisten. Es können bis zu sechs Waffen gleichzeitig getragen werden. Für Items gibt es hingegen keine Begrenzung. Sowohl Waffen als auch Items gleicher Art lassen sich mehrfach ausrüsten. In Brotato gibt es vier unterschiedliche Waffenstufen. Die Waffenstufe beeinflusst die Attribute der Waffe, wie zum Beispiel Schaden oder Angriffsgeschwindigkeit. Zwei Waffen mit derselben Waffenstufe lassen sich kombinieren, um eine Waffe mit der nächsthöheren Waffenstufe zu erhalten. Items beeinflussen die Attribute des Spielcharakters, wie zum Beispiel Laufgeschwindigkeit, Nahkampfschaden oder Leben. Viele der Items besitzen außerdem Trade-Offs. Von einem Trade-Off spricht man, wenn ein Item ein oder mehrere Attribute verbessert, aber im Gegenzug auch ein oder mehrere Attribute verschlechtert. Es gibt nicht wirklich direkte Synergien zwischen den einzelnen Waffen und Items in Brotato. Stattdessen liegt der Fokus eher darauf, Waffen und Items so auszuwählen, dass ein bestimmter Spielstil gefördert wird. Dieser Spielstil ergibt sich in der Regel aus der Priorisierung einzelner Attribute.

3.4.1.3 Biome

Brotato enthält keine Biome.

3.4.1.4 Multiplayer und soziale Interaktion

Brotato hat einen lokalen Koop-Multiplayer-Spielmodus für bis zu vier Spieler:innen. Zudem bietet das Spiel Modding-Support. Die Mods werden von der Community sowohl im Steam Workshop als auch auf Github geteilt.

3.4.1.5 Spielkonfiguration

Zu Beginn eines Spieldurchlaufs wählen die Spieler:innen zunächst einen von 62 Spielcharakteren aus, vorausgesetzt dieser Charakter wurde bereits freigeschaltet (siehe Abbildung 11). Anschließend kann man je nach Charakter noch eine Startwaffe aus einer Handvoll unterschiedlicher Waffen auswählen. Zuletzt wählen die Spieler:innen noch einen von sechs Schwierigkeitsgraden aus.



Abbildung 11: Charakterauswahl vor einem Spieldurchlauf
(Quelle: Brotato, 2022, eigener Screenshot)

3.4.2 Entscheidungen

Brotato nutzt Entscheidungen fast ausschließlich zwischen den eigentlichen Spielrunden. So haben Spieler:innen beispielsweise bei einem Levelaufstieg nach der Runde die Wahl zwischen vier Attribut Verbesserungen. Falls ihnen die gebotenen Verbesserungen nicht gefallen, können sie alternativ auch für zwei Dollar vier neue Verbesserungen generieren lassen. Für jede Kiste, die die Spieler:innen während einer Runde aufsammeln, erhalten sie am Ende der Runde ein zufälliges Item. Hierbei müssen sie entscheiden, ob sie das Item behalten möchten oder es lieber für Geld verschrotten lassen.

Danach erhalten die Spieler:innen Zugriff auf den Shop. Hier gibt es eine Vielzahl an potenziellen Entscheidungen. Der Shop enthält immer vier zufällige Items. Per Reroll ist es möglich, vier neue zufällige Items generieren zu lassen. Der Reroll kostet zunächst einen Dollar und wird mit jeder weiteren Nutzung einen Dollar teurer. Die Spieler:innen müssen also entscheiden, ob sie eines der angebotenen Items kaufen, einen Reroll nutzen oder ihr Geld lieber sparen. Zudem haben sie die Möglichkeit, die angebotenen Items zu sperren. Gesperrte Items bleiben bei einem Reroll erhalten und erscheinen nach der nächsten Runde wieder im Shop. Die Spieler:innen müssen also abwägen, ob es sich lohnt, ein zu teures Item zu sperren, um es nach der nächsten Runde zu kaufen. Jedes gesperrte Item blockiert nämlich auch einen der vier Shop-Slots und könnte somit den Platz für ein noch besseres Item versperren. Die Spieler:innen können bis zu sechs Waffen gleichzeitig tragen. Falls eine Waffe nicht mehr zum gewünschten Spielstil passt, kann man sie gegen Geld verschrotten lassen. Gleiches gilt jedoch nicht für die Items. Sobald ein Item gekauft ist, bleibt es bis zum Ende des Spieldurchlaufs bestehen. Zwar gibt es bei den Items im Gegensatz zu den Waffen keine Mengenbegrenzung, aber die Spieler:innen müssen trotzdem abwägen, ob die Trade-Offs der gekauften Items für den restlichen Spieldurchlauf ertragbar sind. Brotato kommuniziert die Attribute der Waffen und Items über kurze Texte. Die betroffenen Attribute sind hier jeweils mit konkreten Zahlen aufgelistet und je nach Auswirkung entweder grün oder rot eingefärbt. Die Vor- und Nachteile eines Kaufs sind also klar nachvollziehbar. Dasselbe gilt für die anderen genannten Entscheidungen. Zudem gibt es in der Regel keine optimale Antwort, die Auswirkungen der Entscheidung im Hinblick

auf das Spielziel sind unklar und die Menge der Entscheidungsmöglichkeiten entspricht der Menge an Zielen der Spieler:innen. Die Entscheidungen innerhalb von Brotato erfüllen somit die Voraussetzungen für interessante Entscheidungen (siehe Kapitel 2.2).

3.4.3 Mastery

Da alle Waffen in Brotato automatisch zielen und angreifen, gibt es keine motorischen Fähigkeiten, die die Spieler:innen meistern können. Stattdessen müssen die Spieler:innen aber die Angriffsmuster der Elitegegner und Bosse lernen, um sich während der Spielrunden korrekt in der Arena positionieren zu können. Die Items in Brotato haben größtenteils keine direkten Synergien. Die Spieler:innen benötigen jedoch trotzdem gewisse Kenntnisse über die Waffen, Items, ihre jeweiligen Attribute und die Auswirkungen dieser Attribute auf das Gameplay, um die richtigen Kaufentscheidungen für ihren angepeilten Spielstil treffen zu können. Wie bereits in Kapitel 3.4.1.5 erwähnt wurde, enthält Brotato sechs Schwierigkeitsgrade. Die einzelnen Schwierigkeitsgrade unterscheiden sich primär in der Stärke der einzelnen Gegner und der Menge an sogenannten Elitegegnern.

3.4.4 Completion

Brotato bietet insgesamt 62 spielbare Charaktere, von denen zu Beginn jedoch nur 5 freigeschaltet sind. Die restlichen 57 Charaktere kann man durch das Absolvieren von Aufgaben freischalten. Dasselbe gilt für 42 der insgesamt 177 Items und 20 der insgesamt 76 Waffen. Brotato hat zudem sechs Schwierigkeitsgrade, von denen jedoch zunächst nur der niedrigste spielbar ist. Um einen höheren Schwierigkeitsgrad freizuschalten, muss man einen Spieldurchlauf auf dem vorherigen Schwierigkeitsgrad erfolgreich absolvieren. Im Hauptmenü gibt es den Unterpunkt Fortschritt (siehe Abbildung 12). Hier können die Spieler:innen nachvollziehen, welche Charaktere, Waffen, Items und Schwierigkeitsgrade sie bereits freigeschaltet haben. Darüber hinaus hat Brotato auf Steam 176 freischaltbare Achievements.



Abbildung 12: Übersicht zum Fortschritt im Hauptmenü
(Quelle: Brotato, 2022, eigener Screenshot)

3.5 Auswertung der Game-Analysen

Zufall

Zufall kommt in allen vier Roguelikes innerhalb des Core Gameplay Loops zum Einsatz. Das beste Beispiel hierfür sind die zufallsbasierten Shops, welche man in jedem der analysierten Roguelikes vorfindet. Abgesehen davon wird Zufall auch bei Aspekten wie der Generierung der Spielwelt, der Auswahl und Platzierung der Gegner, den Kämpfen und den Belohnungen genutzt. Inwieweit Zufall bei diesen Aspekten eine Rolle spielt, ist von Spiel zu Spiel unterschiedlich. Bei Balatro und Slay the Spire, deren Gameplay auf Kartendecks basiert, ist Zufall beispielsweise ein maßgeblicher Faktor für die Kämpfe, da die Spieler:innen zufällige Karten aus ihrem Deck erhalten. Bei Brotato und Enter the Gungeon orientiert sich das Gameplay hingegen eher an traditionellen Top-Down Shootern, sodass Zufall innerhalb der Kämpfe eine geringere Rolle spielt. Enter the Gungeon nutzt stattdessen beispielsweise Zufall, um die Spielwelt zu generieren. Größtenteils verwenden die analysierten Roguelikes zufällige Generierung. Prozedurale Generierung wird nur in geringem Ausmaß bei Slay the Spire und Brotato verwendet.

Items

Alle vier Roguelikes besitzen umfangreiche Item Pools. Loot Tables bzw. prozedural generierte Items kommen hingegen in keinem der analysierten Roguelikes zum Einsatz. Die Item Pools beinhalten jeweils mehrere Item-Typen, die sich in ihrer Funktion bzw. Anwendung voneinander unterscheiden. In den vier analysierten Roguelikes spielen außerdem Synergien zwischen den einzelnen Items bzw. Item-Typen eine wichtige Rolle. Die Roguelikes nutzen diese Synergien, um dem Gameplay zusätzliche spielerische Tiefe zu verleihen. Die Spieler:innen erhalten einen Großteil der Items über zufallsbasierte Shops, welche im Core Loop integriert sind. Die Inventare sind zudem in allen vier Roguelikes begrenzt, sodass die Spieler:innen stets entscheiden müssen, welche Items sie kaufen, verkaufen oder behalten wollen. Abseits der Shops werden die Spieler:innen außerdem für das Absolvieren von Aufgaben oder das Überkommen von Hürden mit Items belohnt. So erhalten Spieler:innen zum Beispiel in Slay the Spire nach jedem Kampf etwas Geld, einen zufälligen Trank und eine Karte ihrer Wahl. In Brotato erhalten die Spieler:innen hingegen am Ende einer Runde für jede aufgesammelte Kiste ein zufälliges Item. Balatro belohnt seine Spieler:innen nach gewonnenen Blinds nur mit Geld. Es gibt jedoch auch Item-Belohnungen für das Überspringen von Blinds. Bei Enter the Gungeon können getötete Gegner Schlüssel fallen lassen, mit denen man Kisten öffnen kann. Diese enthalten jeweils ein zufälliges Item. Zudem erhalten die Spieler:innen nach einem erfolgreich absolvierten Bosskampf mehrere zufällige Items.

Biome

Biome kommen in den analysierten Spielen kaum zum Einsatz. Das einzige Spiel mit einem Biom-System, welches den Vorgaben aus Kapitel 2.1.3 entspricht, ist Enter the Gungeon. Balatro und Brotato verwenden hingegen gar keine Biome. Bei Slay the Spire könnte man argumentieren, dass die drei Akte unterschiedliche Biome sind. Jeder Akt hat nämlich eine eigene Auswahl an Elite- und Bossgegnern. Darüber hinaus gibt es jedoch keine Unterschiede zwischen den einzelnen Akten. Sie sind sowohl spielerisch als auch gestalterisch nicht voneinander zu unterscheiden. Die Akte in Slay the Spire erfüllen somit nicht die Vorgaben für Biome aus Kapitel 2.1.3.

Multiplayer

Sowohl Enter the Gungeon als auch Brotato haben einen lokalen Koop-Multiplayer Spielmodus. Bei Brotato können in diesem Spielmodus bis zu vier Spieler:innen gleichzeitig zusammen spielen. Bei Enter the Gungeon ist der Koop-Multiplayer hingegen nur auf zwei Spieler:innen ausgelegt. Balatro und Slay the Spire besitzen weder einen Koop- noch einen PvP-Multiplayer Spielmodus. Man muss hierbei jedoch auch berücksichtigen, dass es sich bei beiden Spielen um Deckbuilder Roguelikes handelt. Dieses Genre eignet sich grundsätzlich eher schlecht für Multiplayer Spielmodi. Slay the Spire hat stattdessen sowohl für den Run des Tages als auch für die spielübergreifenden Statistiken Ranglisten, welche als kompetitive Return Trigger fungieren. Zudem bieten alle analysierten Spiele Modding Support an.

Spielkonfiguration

Die Konfiguration des Spiels zu Beginn eines Spieldurchlaufs ist in allen vier Roguelikes mittels einer Charakterauswahl (bzw. Deckauswahl in Balatro) möglich. In Brotato können die Spieler:innen auch noch die Startwaffe ihres Charakters auswählen. Alle analysierten Roguelikes, abgesehen von Enter the Gungeon, bieten den Spieler:innen zudem mehrere Schwierigkeitsgrade zur Auswahl. Balatro und Slay the Spire besitzen darüber hinaus noch weitere Spielmodi. Bei Balatro handelt es sich hierbei um Challenges, bei denen Spieler:innen unter bestimmten Voraussetzungen einen Spieldurchlauf erfolgreich absolvieren müssen. Ähnliches gilt für den Spielmodus Run des Tages bei Slay the Spire. Das Spiel gibt den Spieler:innen bei diesem Spielmodus jeden Tag neue Voraussetzungen vor, unter denen sie erfolgreich einen Spieldurchlauf absolvieren müssen. Im Spezialmodus von Slay the Spire können die Spieler:innen hingegen die Voraussetzungen und Regeln für einen Spieldurchlauf selbst konfigurieren.

Entscheidungen

Entscheidungen sind in allen vier analysierten Roguelikes wichtiger Bestandteil der Core Gameplay Loops. Das Game Design nutzt hierbei oftmals Items, um Entscheidungen zu kreieren. Wie bereits erwähnt, besitzen beispielsweise alle Spiele einen Item-Shop und ein begrenztes Inventar. Die Spieler:innen müssen somit entscheiden, welche Items sie kaufen bzw. verkaufen wollen. Teilweise erhalten die Entscheidungen innerhalb des Shops zusätzliche Komplexität durch Aspekte wie Rerolls (wie in Balatro, Brotato und Enter the Gungeon) oder zufällige Item Pakete (wie in Balatro). Entscheidungen spielen jedoch auch abseits des Inventar- bzw. Economy-Managements eine wichtige Rolle. Enter the Gungeon und Slay the Spire bieten ihren Spieler:innen zum Beispiel regelmäßig mehrere mögliche Wege, von denen sie einen auswählen müssen. Balatro implementiert Entscheidungen stattdessen in seinen Kämpfen durch Mechaniken wie das Abwerfen von Karten und die Aktivierung von Tarotkarten. Slay the Spire besitzt mit dem Konsum von Tränken eine vergleichbare Mechaniken. Die Entscheidungen in Balatro, Slay the Spire und Brotato erfüllen überwiegend die Vorgaben für interessante Entscheidungen aus Kapitel 2.2. Dasselbe gilt jedoch nicht für die Entscheidungen in Enter the Gungeon. Grund dafür ist, dass das Spiel zu wenig Informationen bereitstellt, sodass die Spieler:innen nicht die Vor- und Nachteile der Entscheidungen abwägen können.

Mastery

Abgesehen von Enter the Gungeon besitzen alle analysierten Roguelikes mehrere Schwierigkeitsgrade. Im Falle von Balatro und Slay the Spire sind die Schwierigkeitsgrade außerdem kumulativ. Die Schwierigkeitsgrade besitzen somit nicht nur ihre eigenen negativen Eigenschaften, sondern auch alle negativen Eigenschaften der vorherigen Schwierigkeitsgrade. Da es sich bei Balatro und Slay the Spire um Deckbuilder Roguelikes handelt, enthalten beide Spiele keine mechanischen

Fähigkeiten, die die Spieler:innen meistern können. Dasselbe gilt für Brotato, weil die Waffen innerhalb der Kämpfe automatisch zielen und schießen. Stattdessen können Spieler:innen aber die Angriffs- bzw. Bewegungsmuster der Gegner lernen und meistern. Auch die Gegner und Bosse in Enter the Gungeon besitzen Angriffs- und Bewegungsmuster, die die Spieler:innen erlernen können. Enter the Gungeon ist zudem aufgrund seiner Kampf- und Bewegungsmechaniken das Einzige der analysierten Spiele, welches mechanische Fähigkeiten erfordert. Spieler:innen benötigen hingegen bei jedem der vier Roguelikes umfangreiches Wissen über die Funktionalität und Synergien der Items. Wie bereits erwähnt, nutzen alle analysierten Spiele Synergien zwischen Items, um ihrem Gameplay zusätzliche spielerische Tiefe zu verleihen. Die Synergien regen die Spieler:innen dazu an, sich mit den Mechaniken der Items auseinanderzusetzen und zu erlernen, welche Mechaniken wie miteinander interagieren.

Completion

Die untersuchten Roguelikes fördern den Aspekt der Completion primär über Freischaltungen. So besitzen beispielsweise alle vier Spiele einen Item Pool, von dem jeweils ca. ein Drittel der Items freigeschaltet werden muss. Zudem verfügen alle Spiele über freischaltbare Charaktere (bzw. Kartendecks beim Balatro). Abgesehen von Enter the Gungeon, kann man bei den analysierten Spielen auch mehrere Schwierigkeitsgrade freischalten. Bei Slay the Spire und Balatro ist die Freischaltung der Schwierigkeitsgrade jeweils auf einen bestimmten Charakter bzw. ein bestimmtes Kartendeck begrenzt, wohingegen die Freischaltung bei Brotato global für alle Charaktere gilt. Balatro und Slay the Spire haben darüber hinaus noch zusätzliche freischaltbare Spielmodi. In den Menüs der analysierten Roguelikes gibt es jeweils einen Bereich, in dem die Spieler:innen ihren Fortschritt bei den Freischaltungen nachvollziehen können. Abseits des eigentlichen Spiel verfügen alle vier Roguelikes zudem über freischaltbare Steam Achievements.

4 Erstellung eines Leitfadens für Replayability in Roguelikes Games

Der nun folgende Leitfaden basiert auf den Ergebnissen der Literaturanalyse aus Kapitel 2 und den Game-Analysen aus Kapitel 3. Aufgrund des thematischen Fokus auf Replayability-fördernde Game Design Elemente in Roguelike Games, steht hierbei das System Design im Vordergrund. Das Content Design ist hingegen zweitrangig. Waffen, Items, Gegner und andere inhaltliche Aspekte werden somit nur beispielhaft bzw. konzeptionell ausgearbeitet. Zudem werden gestalterische Aspekte wie Setting, Grafik, Sound Design, Musik etc. nicht thematisiert, da sie keinen direkten Einfluss auf das Game Design und die daraus resultierende Replayability haben.

4.1 Genre

Da das Roguelike-Framework (zufällig generierte Spielwelten und Permadeath) flexibel anwendbar ist, gibt es bei der Auswahl des Genres für ein Roguelike Game eine Vielzahl von Optionen. In Kapitel 3 wurden zwei Deckbuilder Roguelikes (Balatro und Slay the Spire) und zwei Top-Down Shooter Roguelikes (Enter the Gungeon und Brotato) analysiert. Es gibt jedoch auch viele erfolgreiche Roguelikes, die sich anderen Genres zuordnen lassen. Gute Beispiele hierfür sind das Jump'n'Run Roguelike Spelunky und das Third Person Shooter Roguelike Risk of Rain 2. Der folgende Leitfaden zu Replayability in Roguelike Games bezieht sich bei Bedarf auf das Subgenre des Top-Down Shooter Roguelikes, um einzelne Elemente des Game Designs beispielhaft zu erläutern. Das Subgenre wurde für den Leitfaden ausgewählt, da es eines der beliebtesten Roguelike Subgenres ist und sich optimal für die Implementierung der in Kapitel 3 ausgearbeiteten Replayability-fördernden Game Design Elemente eignet.

4.2 Spielmechaniken

Die primären Spielmechaniken von Roguelikes variieren je nach Subgenre. Im Fall von Top-Down Shooter Roguelikes sind die primären Spielmechaniken Laufen, Schießen bzw. Schlagen und der Einsatz von aktivierbaren Items. Die primären Spielmechaniken werden in Roguelikes, unabhängig vom jeweiligen Subgenre, durch die Items beeinflusst, welche die Spieler:innen im Laufe des Spieldurchlaufs aufsammeln (siehe Kapitel 3.5). So orientiert sich beispielsweise der Kampfstil in Top-Down Shooter Roguelikes wie Enter the Gungeon (siehe Kapitel 3.3.1.2) und Brotato (siehe Kapitel 3.4.1.2) an den Waffen und Items, welche die Spieler:innen mit sich führen. Andere Charakterattribute wie Laufgeschwindigkeit, Angriffsschaden oder Lebenspunkte können möglicherweise auch durch die Items beeinflusst werden. Die primären Spielmechaniken sind in Roguelikes vergleichsweise simpel gehalten, damit die Spieler:innen sich während des Spieldurchlaufs mehr auf die sekundären Spielmechaniken fokussieren können. Diese sekundären Spielmechaniken verleihen Roguelike Games ihre spielerische Tiefe und fördern somit auch ihre Replayability.

Zu den sekundären Spielmechaniken von Roguelikes zählen das Sammeln von Items, das Entdecken von Synergien, das Zusammenstellen unterschiedlicher Item-Kombinationen und im Falle von Top-Down Shooter Roguelikes auch das Erlernen der gegnerischen Angriffsmuster (siehe Kapitel 3.5). Diese sekundären Spielmechaniken tragen maßgeblich zu den Replayability-fördernden Aspekten Entscheidungen (siehe Kapitel 2.2), Mastery (siehe Kapitel 2.3) und Completion (siehe Kapitel 2.4) bei. So war beispielsweise das Entdecken bzw. Freischalten von Items in den analysierten

Roguelikes ein wichtiger Faktor für den Aspekt der Completion. Das Entdecken von Synergien und das Erlernen von Angriffsmustern tragen hingegen zum Aspekt der Mastery bei, da beide Spielmechaniken eine Lernkurve haben. Und das Zusammenstellen von Item-Kombinationen ist relevant für den Aspekt der Entscheidungen, weil die Spieler:innen hierbei unterschiedliche Items gegeneinander abwägen und Entscheidungen treffen müssen.

4.3 Spielwelt

Das Design der Spielwelt hängt bei Roguelikes stark vom jeweiligen Subgenre ab. Bei Top-Down Shooter Roguelikes, wie zum Beispiel Enter the Gungeon, besteht die Spielwelt oftmals aus mehreren zufällig generierten Dungeons (siehe Kapitel 3.3.1.1). Dementsprechend wird auch in diesem Leitfaden beispielhaft ein System aus mehreren Dungeons skizziert. Jeder Dungeon besteht hierbei aus mehreren Abschnitten, die wiederum aus zufällig ausgewählten Räumen zusammengesetzt sind. Zudem hat jeder Dungeon einen eigenen Pool aus vorgefertigten Räumen. Die Abschnitte werden jeweils aus mehreren zufällig ausgewählten Räumen zusammengestellt. Die zufällige Generierung der Spielwelt in Roguelikes trägt zum Replayability-fördernden Aspekt Zufall bei (siehe Kapitel 2.1.1). Sie kommt beispielsweise auch in den analysierten Roguelikes Slay the Spire (siehe Kapitel 3.2.1.1) und Enter the Gungeon (siehe Kapitel 3.3.1.1) zum Einsatz. Roguelikes können zusätzliche Varianz innerhalb der Spielwelt kreieren, indem sie mehrere Biome verwenden (siehe Kapitel 2.1.3). Da das zuvor genannte Beispiel für eine Spielwelt aus mehreren Dungeons besteht, ist es sinnvoll, jeden Dungeon als eigenes Biom zu gestalten. Diese Aufteilung von Biomen auf Dungeons findet auch in Enter the Gungeon Anwendung. Die Biome sollten sich nicht nur optisch, sondern auch spielerisch voneinander unterscheiden (siehe Kapitel 2.1.3). Enter the Gungeon verwendet beispielsweise in jedem Biom unterschiedliche Gegner und Raum-Layouts, um spielerische Varianz zu erzeugen (siehe Kapitel 3.3.1.3).

4.4 Core Loop

Anhand der Ergebnisse aus der Literaturanalyse und den Game-Analysen, lässt sich erkennen, dass der Core Loop an sich kein relevantes Game Design Element für die Replayability von Roguelike Games ist. Stattdessen sind die Core Loops in Roguelikes so strukturiert, dass sie andere Game Design Elemente, die für die Replayability von großer Bedeutung sind, in den Vordergrund stellen. Die sekundären Spielmechaniken von Roguelikes (siehe Kapitel 4.2) und die damit verbundenen Game Design Elemente basieren auf einer Core Loop Struktur, welche sich in die folgenden drei Schritte unterteilen lässt:

1. Spieler:innen kämpfen gegen Gegner
2. Spieler:innen erhalten für das Besiegen von Gegnern Geld (und evtl. zufällige Items)
3. Spieler:innen kaufen und/oder verkaufen Items, um ihren Charakter bzw. ihr Inventar zu verbessern

Dieser Core Loop ist in allen analysierten Roguelikes zu erkennen. Je nach Bedarf kann der Core Loop noch durch weitere Schritte bzw. Optionen ergänzt werden. So verfügt Slay the Spire zum Beispiel neben den Kämpfen und Item-Shops auch über Lagerfeuer und spezielle Events, welche den Core Loop erweitern (siehe Kapitel 3.2.1.1). Diese zusätzlichen Core Loop Schritte sollten jedoch ebenfalls unter Berücksichtigung der Replayability-fördernden Game Design Aspekte konzipiert

werden. Die Lagerfeuer und speziellen Events in Slay the Spire unterstützen beispielsweise den Aspekt der Entscheidungen (siehe Kapitel 3.2.2)

4.5 Item-System

Roguelikes verwenden Item Pools (siehe Kapitel 3.5). Dementsprechend sind alle Items vorgefertigt und werden zufällig aus dem Item Pool ausgewählt. Der Item Pool eines Roguelike Games beinhaltet zudem mehrere Item-Typen, die sich in ihrer Funktionsweise bzw. ihren Eigenschaften voneinander unterscheiden, sodass je nach Zusammenstellung des Inventars eine Varianz im Gameplay entsteht (Kapitel 3.5). Ein möglicher Item Pool für ein Roguelike Game könnte beispielsweise 50 Waffen, 40 aktive Items, 70 passive Items, und 30 Rüstungen enthalten. Die Größe des Item Pools hängt von der gewünschten Varianz der Items ab. Denn je umfangreicher der Item Pool ist, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Spieler:innen in jedem Spieldurchlauf die gleichen Items erhalten (siehe Kapitel 2.1.2).

In Roguelike Games erhalten die Spieler:innen ihre Items primär über einen zufallsbasierten Item-Shop, auf welchen sie in regelmäßigen Abständen zugreifen können (siehe Kapitel 3.5). Die unterschiedlichen Item-Typen dienen dazu, die Varianz (siehe Kapitel 2.1.2) von Spieldurchlauf zu Spieldurchlauf zu erhöhen und dilemmatische Entscheidungen (siehe Kapitel 2.2) zu erzeugen. Darüber hinaus beinhalten die Item Pools von Roguelike Games eine Vielzahl an Synergien zwischen den unterschiedlichen Items bzw. Item-Typen (siehe Kapitel 3.5), wodurch wiederum der Mastery Aspekt (siehe Kapitel 2.3) gefördert wird. Neben dem Item-Shop erhalten Spieler:innen in Roguelikes auch zufällige Items über Belohnungen, welche innerhalb der Gameplay Loops integriert sind. So erhalten die Spieler:innen beispielsweise in Slay the Spire nach jedem Kampf einen zufälligen Trank und dürfen eine von drei zufälligen Karten zu ihrem Deck hinzufügen (siehe Kapitel 3.2.1.1). Zudem geben Roguelikes ihren Spieler:innen zu Beginn nur Zugriff auf einen Teil des Item Pools. In den vier analysierten Roguelikes hatten die Spieler:innen beispielsweise zunächst jeweils auf nur ca. zwei Drittel des Item Pools Zugriff (siehe Kapitel 3.5). Um die restlichen Items freizuschalten, müssen die Spieler:innen spezielle Aufgaben erfüllen. Diese freischaltbaren Items unterstützen den Aspekt der Completion (siehe Kapitel 2.4).

4.6 Shop und Inventar

Wie bereits im vorherigen Kapitel erwähnt wurde, erhalten Spieler:innen in Roguelike Games ihre Items primär über einen Item-Shop, auf den sie in regelmäßigen Abständen zugreifen können. Item-Shops in Roguelike Games sind zufallsbasiert (siehe Kapitel 3.5). Die Shops beinhalten also jedes Mal unterschiedliche Items. Durch die zufällige Bereitstellung der Items fördern Roguelike Games die Varianz (siehe Kapitel 2.1.1) von Spieldurchlauf zu Spieldurchlauf und kreieren zugleich eine Vielzahl an Entscheidungen. Diese Entscheidungen sollten die Voraussetzungen für interessante Entscheidungen (siehe Kapitel 2.2) erfüllen. In Roguelikes werden diese Voraussetzungen durch folgende Design-Methoden erfüllt: Die Entscheidungen sind aufgrund des begrenzten Inventars und der Kosten für die Items dilemmatisch. Die Vor- und Nachteile der Kaufentscheidungen werden über den Preis und die Beschreibung der Items kommuniziert. Die Auswirkungen eines Kaufes sind jedoch nicht vorhersehbar im Hinblick auf das Spielziel. Der Umfang des Shops, sprich wie viele Items im Shop gleichzeitig vorhanden sind, orientiert sich an den Zielen der Spieler:innen. In diesem Fall ist dies der Ausbau bzw. die Verbesserung des eigenen Inventars. Die Menge der angebotenen Items ist

somit auf die Größe des Inventars angepasst (siehe Kapitel 3.5). Roguelikes steigern die Komplexität der Entscheidungen im Item-Shop zusätzlich durch die Bereitstellung eines Reroll-Buttons. Mit ihm können die Spieler:innen sich für eine bestimmte Geldsumme neue Items zufällig generieren lassen (siehe Kapitel 3.5). Eine weitere Option für zusätzliche Komplexität ist die Bereitstellung von Item-Paketen, die mehrere zufällige Items enthalten. Dieses Design Element wird beispielsweise im Item-Shop von Balatro verwendet (siehe Kapitel 3.1.2).

4.7 Gegner

Das Design der Gegner hängt in Roguelikes, ähnlich wie bei der Spielwelt, stark vom jeweiligen Subgenre ab. Enter the Gungeon dient bei diesem Leitfaden als Referenz für das Gegner-Design in Top-Down Shooter Roguelikes. Die Gegner lassen sich hierbei in normale Gegner und Bossgegner unterteilen (siehe Kapitel 3.3.3). Die normalen Gegner werden zufällig in den einzelnen Räumen der Dungeons platziert. Je nach Größe, Gefahr bzw. Schlagkraft und Höhe der Lebenspunkte treten die normalen Gegner entweder alleine oder in Gruppen auf. Jeder Raum besitzt zudem mehrere mögliche Gegnerkombinationen, von denen eine bei der Generierung des Abschnitts zufällig ausgewählt wird (siehe Kapitel 3.3.1.1). Jeder Gegnertyp hat ein eigenes Bewegungs- und Angriffsmuster, welches die Spieler:innen erlernen müssen, um die Gegner zu besiegen (siehe Kapitel 3.3.3). Diese Muster fördern den Aspekt der Mastery (siehe Kapitel 2.3), da das Verstehen und Erlernen der Bewegungs- und Angriffsmuster zu einer ansteigenden Leistungskurve führt und sich im Hinblick auf die Varianz der Gegnertypen als eine Form von Random Parallel Learning einordnen lässt. Die Bossgegner besitzen ebenfalls jeweils ein eigenes Bewegungs- und Angriffsmuster. Im Vergleich zu den normalen Gegnern sind die Bewegungs- und Angriffsmuster der Bossgegner jedoch deutlich komplexer. Die Bossgegner haben zudem deutlich mehr Lebenspunkte als die normalen Gegner. Die unterschiedlichen Gegnertypen und Bosse tragen zur Varianz (siehe Kapitel 2.1) des Spiels bei. Da jeder Raum mehrere mögliche Gegnerkombinationen besitzt, ist die Wahrscheinlichkeit gering, dass die Spieler:innen in zwei aufeinanderfolgenden Spieldurchläufen zweimal den gleichen Raum mit den gleichen Gegnern vorfinden.

4.8 Spielmodi und Charaktere

Roguelike Games bieten ihren Spieler:innen vor einem Spieldurchlauf unterschiedliche Charaktere zur Auswahl an. In der Regel ist zu Beginn des Spiels jedoch nur ein Teil der Charaktere spielbar. Die restlichen Charaktere können die Spieler:innen durch das Erfüllen von Aufgaben freischalten (siehe Kapitel 3.5). Das Freischalten der Charaktere durch das Erfüllen von Aufgaben trägt zum Replayability-fördernden Aspekt der Completion (siehe Kapitel 2.4) bei. Die Charaktere unterscheiden sich jeweils in ihren Charaktereigenschaften und Start-Items (siehe Kapitel 3.5). Somit gibt es je nach Charakter immer eine leichte spielerische Varianz im Gameplay. Die Auswahl des Charakters zu Beginn des Spieldurchlaufs ist eine Form der Spielkonfiguration (siehe Kapitel 2.1.5).

Eine weitere Form der Spielkonfiguration in Roguelikes ist die Auswahl des Spielmodus. Die drei folgenden Beispiele für Spielmodi orientieren sich konzeptionell an den Spielmodi von Slay the Spire. Grund dafür ist, dass die Spielmodi von Slay the Spire wegen ihres Designs nicht nur für den Replayability-fördernden Aspekt der Spielkonfiguration (siehe Kapitel 3.2.1.5) von Bedeutung sind, sondern auch für die Aspekte Multiplayer und soziale Interaktion (siehe Kapitel 3.2.1.4) sowie Completion (siehe Kapitel 3.2.4) eine wichtige Rolle spielen. Im Vergleich zu den anderen

analysierten Roguelikes haben die Spielmodi in Slay the Spire somit einen deutlich größeren Einfluss auf die Replayability.

Klassischer Spielmodus

Der klassische Spielmodus kann in Roguelikes entweder alleine oder mit bis zu drei anderen Personen gespielt werden. Das Spielen mit anderen Personen ist sowohl lokal über ein Gerät als auch online über zwei Geräte möglich (siehe Kapitel 3.5). Der klassische Spielmodus besitzt in Roguelikes zudem mehrere Schwierigkeitsgrade, welche man durch das erfolgreiche Absolvieren eines Spieldurchlaufs auf dem jeweils vorherigen Schwierigkeitsgrad freischaltet (siehe Kapitel 3.2.3). Die Freischaltung des Schwierigkeitsgrades gilt hierbei immer nur für den Charakter, mit dem der Spieldurchlauf absolviert wurde. Die Schwierigkeitsgrade sind außerdem kumulativ, sodass der ausgewählte Schwierigkeitsgrad auch alle negativen Aspekte der vorherigen Schwierigkeitsgrade beinhaltet (siehe Kapitel 3.5). Die kumulativen Schwierigkeitsgrade tragen zum Aspekt der Mastery (siehe Kapitel 2.3) bei, da die Kombination der negativen Aspekte der einzelnen Schwierigkeitsgrade eine ansteigende Leistungskurve erzeugt. Die Spieler:innen müssen dementsprechend ihre Fähigkeiten kontinuierlich verbessern, um alle Schwierigkeitsgrade zu meistern.

Tägliche Herausforderung

Bei der täglichen Herausforderung müssen die Spieler:innen einen Spieldurchlauf unter besonderen Voraussetzungen absolvieren (siehe Kapitel 3.2.1.5). Konkret handelt es sich bei den Voraussetzungen um drei Regeln, die einen ähnlichen Einfluss auf den Spieldurchlauf haben, wie die negativen Aspekte der Schwierigkeitsgrade im klassischen Spielmodus. Außerdem ist der Charakter in diesem Spielmodus nicht frei wählbar, sondern vom Spiel vorgegeben. Wie der Name des Spielmodus schon verrät, ändern sich die Vorgaben für die Herausforderung alle 24 Stunden. Dieser Spielmodus fördert sowohl den Aspekt der Mastery (siehe Kapitel 3.2.3) als auch den Aspekt der Completion (siehe Kapitel 3.2.4), da auch Spieler:innen, die bereits alle Schwierigkeitsgrade mit allen Charakteren im klassischen Modus gemeistert haben, dank der täglichen Herausforderung immer eine neue Aufgabe haben.

Spezialmodus

Der Spezialmodus gibt den Spieler:innen die Freiheit, den Spieldurchlauf nach ihren Vorstellungen zu konfigurieren (siehe Kapitel 3.2.1.5). Vor Beginn eines Spieldurchlaufs im Spezialmodus haben die Spieler:innen die Möglichkeit, eine Vielzahl an relevanten Parametern anzupassen. Vorstellbare Parameter bei einem Top-Down Shooter Roguelike wären hier zum Beispiel die Menge der Räume in den Dungeons bzw. Abschnitten, der erhaltene Schaden (prozentuale Skalierung), der ausgeteilte Schaden (prozentuale Skalierung), die Menge an Gegnern pro Dungeon-Abschnitt, die Preise im Item-Shop (prozentuale Skalierung) und die Größe des Inventars.

Im Hauptmenü bieten Roguelikes ihren Spieler:innen über einen speziellen Unterpunkt einen Überblick über ihre Statistiken zum klassischen Spielmodus und zur täglichen Herausforderung (siehe Kapitel 3.2.1.4). Hier werden unter anderem Statistiken wie die schnellste Spieldurchlaufszeit und die Anzahl der erfolgreich absolvierten Spieldurchläufe aufgelistet. Zudem sollten Roguelikes für die einzelnen Statistiken jeweils eine globale Rangliste und eine Rangliste, auf der nur die eigenen Steam Freunde gelistet sind, bereitstellen. Diese Ranglisten dienen als kompetitive Return Trigger (siehe Kapitel 2.1.4).

4.9 Replayability-fördernde Elemente außerhalb des Game Designs

Außerhalb des eigentlichen Gameplay nutzen Roguelikes Steam Achievements und Modding Support, um ihre Replayability zu fördern (siehe Kapitel 3.5). Steam Achievements dienen dazu, den Aspekt der Completion zu fördern (siehe Kapitel 2.4). In der Regel sind die Steam Achievements entweder an freischaltbare Items (und Charaktere) oder spezielle Aufgaben gebunden. Roguelike Games haben zudem entweder im Hauptmenü oder Pausemenü einen Unterpunkt, über den die Spieler:innen ihren Fortschritt bezüglich der freischaltbaren Items und der Steam Achievements nachvollziehen können (siehe Kapitel 3.5).

Darüber hinaus bieten Roguelike Games Modding Support an, sodass die Spieler:innen Modifikationen, welche zuvor von anderen Spieler:innen erstellt wurden, installieren können (siehe Kapitel 3.5). Der Modding Support ermöglicht somit die Bereitstellung von nutzergenerierten Inhalten gemäß Kapitel 2.1.4. Die Bereitstellung von nutzergenerierten Inhalten verleiht Roguelike Games zusätzliche Varianz.

5 Diskussion

Ziel dieser Masterarbeit war es, herauszufinden, welche Game Design Elemente in Roguelikes Games verwendet werden, um ihre Replayability zu steigern. Zunächst lässt sich festhalten, dass es bisher nur wenige wissenschaftliche Arbeiten zum Thema Replayability in Videospielen gibt. Grund dafür ist möglicherweise, dass Replayability bei der Konzeption von Videospielen oftmals ein Nachgedanke ist. Wie bereits in Kapitel 1.1.2 beschrieben wurde, ist Replayability erst möglich, wenn die Playability eines Videospiels gewährleistet werden kann. Die Ergebnisse aus Kapitel 2 und 3 lassen jedoch erkennen, dass Replayability in Roguelike Games nicht nachträglich durch das Einfügen von zusätzlichen Game Design Elementen etabliert wird. Stattdessen werden essentielle Bestandteile des Game Designs wie der Core Loop, die Items, die Spielwelt und die Gegner so konzipiert, dass sie die Replayability des Spiels fördern.

Die Masterthesis ist unterteilt in drei aufeinander aufbauende Abschnitte, in denen das Thema der Replayability in Roguelike Games schrittweise aufgearbeitet wird. Den ersten Abschnitt bildet die Literaturanalyse. Hier werden die einzelnen Replayability-fördernden Game Design Aspekte gemäß des aktuellen Forschungsstandes erläutert. Zu diesem Zweck wurde eine Auswahl an wissenschaftlichen Arbeiten, Artikeln aus Branchenmagazinen, Vorträgen und Videos zum Thema Replayability in Videospielen analysiert. Der Artikel Aspects of Replayability and Software Engineering: Towards a Methodology of Developing Games von Joseph Krall und Tim Menzies aus dem Jahr 2012 erwies sich hierbei als fundamentale Quelle auf dem Themengebiet. Ihre Unterteilung von Replayability in die Aspekte Social, Challenge, Experience, Mastery, Impact und Completion wurde in den darauffolgenden Jahren in mehreren wissenschaftlichen Arbeiten zitiert. Darüber hinaus wurden jedoch auch mehrere Replayability-fördernde Aspekte in anderen Quellen identifiziert, die in der Ausarbeitung von Krall und Menzies keine Erwähnung finden.

Im zweiten Abschnitt der Masterarbeit wurden die Roguelikes Games Balatro, Slay the Spire, Enter the Gungeon und Brotato analysiert. Ziel dieser Analysen war es, zu prüfen, ob die Replayability-fördernden Aspekte, welche im Rahmen der Literaturanalyse ausgearbeitet wurden, in den Roguelike Games vorhanden sind und welche Game Design Elemente bei der Etablierung dieser Aspekte zum Einsatz kommen. Hierbei konnte festgestellt werden, dass alle Replayability-fördernden Aspekte, außer Biome (siehe Kapitel 2.1.3) und Multiplayer und soziale Interaktion (siehe Kapitel 2.1.4) in allen vier Roguelike Games vorhanden sind. Bei der Umsetzung der Aspekte gibt es sowohl Überschneidungen als auch Unterschiede. Der Aspekt der Completion wird beispielsweise in allen vier Roguelike Games mit Hilfe von Steam Achievements und freischaltbaren Inhalten wie Items, Charaktere oder Schwierigkeitsgrade umgesetzt. Beim Aspekt der Mastery variiert die Umsetzung hingegen von Spiel zu Spiel. So liegt zum Beispiel der spielerische Fokus bei Enter the Gungeon und Brotato auf dem Erlernen von Bewegungs- und Angriffsmustern der Gegner und dem damit verbundenen Positioning innerhalb der Spielwelt, während der Fokus bei Balatro und Slay the Spire stattdessen auf dem Zusammenstellen des Inventars (bzw. Decks) und dem Entdecken von Synergien liegt. Es ließ sich auch beobachten, dass die einzelnen untersuchten Replayability-fördernden Aspekte aufgrund der eingesetzten Game Design Elemente oftmals miteinander in Verbindung stehen. Ein gutes Beispiel hierfür sind die Aspekte Zufall und Items. Alle vier Roguelike Games besitzen einen umfangreichen Item Pool. Die Spieler:innen erhalten jedoch nicht in jedem Spieldurchlauf die gleichen Items aus dem Item Pool. Stattdessen nutzen die Roguelike Games Zufall, um den Spieler:innen in jedem Spieldurchlauf unterschiedliche Items zur Verfügung zu stellen. Die Items fördern wiederum auch den Replayability Aspekt der Completion, da jeweils ein Teil des Item Pools durch das Erfüllen von Aufgaben freigeschaltet werden muss.

Der letzte Abschnitt der Masterthesis umfasst die Erstellung eines Leitfadens für Replayability in Roguelike Games. Dieser Leitfaden sollte die Game Design Elemente, welche im Rahmen der Game-Analysen identifiziert werden konnten, kohärent zusammenfassen, sodass man ihn in Zukunft bei der Erstellung von Game Design Dokumenten für Roguelikes zur Rate ziehen kann. Die Erstellung des Leitfadens war schwieriger als zunächst erwartet. Grund dafür ist, dass der Begriff Roguelike heutzutage nicht ein Genre bezeichnet, sondern vielmehr ein Framework, das sich auf eine Vielzahl von Genres anwenden lässt. Bei manchen Game Design Elementen, wie zum Beispiel der Spielwelt oder den Gegnern, gibt es jedoch je nach Genre deutliche Unterschiede bei der Umsetzung. Somit konnten nicht alle Game Design Elemente abstrakt erläutert werden. Das Design der Spielwelt und der Gegner wurde beispielsweise im Kontext des Top-Down Shooter Genres erläutert. Ich bin jedoch der Meinung, dass die Game Design Prinzipien, welche anhand dieser Genre-spezifischen Beispiele erläutert werden, sich auch auf andere Genres anwenden lassen und somit nützlich für die Leser:innen sind. Da der Leitfaden auf den Ergebnissen der Game-Analysen aus Kapitel 3 basiert, hätte man möglicherweise einen anderen Ansatz gefunden, wenn man andere Roguelikes analysiert hätte. Aufgrund meiner eigenen Erfahrung mit Roguelike Games gehe ich zwar davon aus, dass ein Großteil der Analyseergebnisse gleich wäre, doch wie sich sowohl in den Game-Analysen als auch bei der Erstellung des Leitfadens gezeigt hat, gibt es in einigen Bereichen des Roguelike Game Designs klare Unterschiede zwischen den einzelnen Genre.

Grundsätzlich stellt sich auch die Frage, wie wichtig Replayability wirklich ist. Laut Narek Aghekyan (2021, Abs. 2) haben Videospiele mit einer hohen Replayability in der Regel höhere Downloadzahlen und eine höhere Lifetime Value, was wiederum zu einem höheren Return on Investment für die Entwickler:innen führt. Ernest Adams (2001, Abs. 4) behauptet hingegen, dass eine hohe Replayability aus finanzieller Sicht nicht grundsätzlich von Vorteil ist. Wenn Spieler:innen ein Videospiel unendlich oft bzw. lange spielen können, haben sie möglicherweise keinen Grund andere Videospiele zu kaufen. Entwickler:innen sollten also die Replayability ihrer Videospiele begrenzen, um den kommerziellen Erfolg ihrer zukünftigen Spiele nicht zu beschädigen. Adams (2001, Abs. 4) gibt jedoch auch zu, dass Videospiele unabhängig von ihrer Replayability eine begrenzte Lebensspanne haben, welche auf kontinuierlichen technologischen Fortschritten bei der Entwicklung von Videospielen beruht. Man muss hierbei auch berücksichtigen, dass der soeben zitierte Artikel von Ernest Adams vor über 20 Jahren veröffentlicht wurde. Zu dieser Zeit wurden Videospiele als abgeschlossene Produkte verkauft, für die Spieler:innen nur ein einziges Mal Geld ausgegeben haben. Eine hohe Replayability war damals also primär ein Aspekt des Marketings. Es lässt sich vermuten, dass Replayability aufgrund von Geschäftsmodellen wie Freemium und Games as a Service mittlerweile einen anderen Stellenwert hat. Bei diesen Geschäftsmodellen versuchen die Entwickler:innen die Spieler:innen möglichst lange an ihr Spiel zu binden, damit sie immer wieder Geld für das Spiel in Form von In-Game-Käufen ausgeben. Roguelikes verwenden in der Regel jedoch kein Freemium oder Games as a Service Geschäftsmodell. Bei ihnen ist die Replayability aus anderen Gründen von hoher Bedeutung. Wie im Verlauf dieser Masterarbeit gezeigt werden konnte, ist Replayability ein fester Bestandteil des Game Designs von Roguelike Games. Sie benötigten aufgrund ihres Run-Based Gameplays eine hohe Replayability, damit die Spieler:innen sich auch nach einer Vielzahl von Runs bzw. Spieldurchläufen unterhalten fühlen.

6 Ausblick

In der Masterarbeit ging es um die Frage, welche Game Design Elemente in Roguelikes Games zum Einsatz kommen, um ihre Replayability zu fördern. Zu diesem Zweck wurden zunächst relevante Aspekte für Replayability in Videospielen im Rahmen einer Literaturanalyse untersucht.

Anschließend wurden die Roguelike Games Balatro, Slay the Spire, Enter the Gungeon und Brotato anhand der zuvor ausgearbeiteten Replayability-fördernden Aspekte analysiert. Die Game Design Elemente, welche hierbei ermittelt werden konnten, wurden abschließend in einem Leitfaden für Replayability in Roguelike Games gebündelt. Die Forschungsfrage konnte somit beantwortet werden.

Der Leitfaden könnte durch eine praktische Umsetzung in Form eines Roguelike-Prototyps auf mögliche Logikfehler oder andere Probleme geprüft werden. Das Erstellen und Testen eines Prototyps war aufgrund der zeitlichen Begrenzung für die Erstellung der Masterarbeit nicht möglich. Der nächste Schritt wäre also die Erstellung eines Game Design Dokuments für ein Roguelike Game unter Berücksichtigung des vorgelegten Leitfadens. Das Game Design Dokument könnte dann in einem zweiten Schritt als Prototyp in einer Game-Engine umgesetzt werden. Je nach Bedarf kann der Leitfaden dann anhand der Testergebnisse des Prototyps angepasst werden. Zu diesem Zweck sollte der Prototyp relevante Metriken für Replayability wie die Spielzeit und die Menge der Spieldurchläufe aufzeichnen. Mit diesen Metriken könnte man ein AB-Testverfahren durchführen, bei dem einzelne Game Design Elemente verändert werden und man anschließend prüft, inwiefern sich die Veränderungen auf die Replayability des Prototyps auswirken.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Item-Shop in Balatro.....	15
Abbildung 2: Auswahl von Tarot-Karten in einem Arkana-Paket.....	15
Abbildung 3: Auswahl des Kartendecks vor Beginn eines Spieldurchlaufs.....	17
Abbildung 4: Übersicht zur Sammlung im Hauptmenü.....	18
Abbildung 5: Item-Shop in Balatro.....	20
Abbildung 6: Charakterauswahl vor einem Spieldurchlauf.....	21
Abbildung 7: Minimap der ersten Etage.....	24
Abbildung 8: Charakterauswahl in der Bresche.....	26
Abbildung 9: Waffenübersicht im Muninomikon.....	27
Abbildung 10: Item-Shop in Brotato.....	28
Abbildung 11: Charakterauswahl vor einem Spieldurchlauf.....	30
Abbildung 12: Übersicht zum Fortschritt im Hauptmenü.....	31

Ludographie

Balatro (2024). LocalThunk. PC.....	15
Slay the Spire (2017). Mega Crit. PC.....	20
Enter the Gungeon (2016). Dodge Roll. PC.....	24
Brotato (2022). Blobfish. PC.....	28

Literaturverzeichnis

2024 Game Awards Nominees. (2024). The Game Awards. <https://thegameawards.com/nominees>

Adams, E. (2001). *Replayability, Part 2: Game Mechanics*.

<https://www.gamedeveloper.com/design/replayability-part-2-game-mechanics>

Adams, E. (2001). *Replayability, Part One: Narrative*.

<https://www.gamedeveloper.com/design/replayability-part-one-narrative>

Aghekyan, N. (2021). Replayable Games—Game Mechanics As Periodic Dilemma Generators

(PDG). *Game Developer*.

<https://www.gamedeveloper.com/design/replayable-games---game-mechanics-as-periodic-dilemma-generators-pdg->

Bartle, R. (1996). *Hearts, Clubs, Diamonds, Spades: Player Who Suit Muds*.

https://www.researchgate.net/profile/Richard-Bartle/publication/247190693_Hearts_clubs_diamonds_spades_Players_who_suit_MUDs/links/540058700cf2194bc29ac4f2/Hearts-clubs-diamonds-spades-Players-who-suit-MUDs.pdf

Berlin Interpretation. (2024). RogueBasin.

https://www.roguebasin.com/index.php/Berlin_Interpretation

Brown, M. (2019). *Roguelikes, Persistency, and Progression*. Youtube.

<https://www.youtube.com/watch?v=G9FB5R4wVno>

Bycer, J. (2018). *How Multiplayer Creates Replayability—Critical Thought*. Youtube.

<https://www.youtube.com/watch?v=Rvbl-hA9As8>

Bycer, J. (2018). *Replayability in Game Design*.

<https://medium.com/super-jump/replayability-in-game-design-798fbb91a726>

Bycer, J. (2021). *How to Make Replayable Gameplay | Critical Thought, Roguelike Design,*

Replayability. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=URIJ8K1Mk9s>

Cadwell, T. (2015). *Level Up Your Game: The Untapped Potential of Roguelikes*. Youtube.

<https://www.youtube.com/watch?v=IE19Te46kYc>

Design Doc. (2019). *The Evolution of Roguelike Design—How Rogue led to FTL, Spelunky, and So*

Many More. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=uM588ci-sMQ>

- Games List*. (2025). Gamalytic. <https://gamalytic.com/game-list>
- Hammar, N., & Persson, J. (2022). *Designing for Replayability: Designing a game with a simple gameloop for the purpose of being replayable*.
<https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1672135&dswid=-1019>
- Krall, J., & Menzies, T. (2012). Aspects of Replayability and Software Engineering: Towards a Methodology of Developing Games. *Journal of Software Engineering and Applications*.
<https://doi.org/doi:10.4236/jsea.2012.57052>
- Luton, W. (2013). *Free2play: Making Money from Games You Give Away*.
- Meier, S. (2012). *Sid Meier's Interesting Decisions*. Youtube.
<https://www.youtube.com/watch?v=WggIdtrqgKg>
- Millard, A. (2017). *Roguelikes and the Modular Genre*. Youtube.
<https://www.youtube.com/watch?v=DYK34EyOM0o>
- Schell, J. (2008). *The Art of Game Design: A Book of Lenses*. Morgan Kaufmann.
- Shaffer, T. D., Leith, J. D., Frattesi, T. R., & Griesbach, D. J. (2011). *Replayability of Video Games*.
https://digital.wpi.edu/concern/student_works/g158bh73h?locale=en
- Super Smash Bros. Ultimate*. (2025). SmashWiki.
[https://www.ssbwiki.com/Super_Smash_Bros._Ultimate#:~:text=In%20total%2C%2074%20characters%20\(76,for%20any%20Smash%20Bros.%20game.](https://www.ssbwiki.com/Super_Smash_Bros._Ultimate#:~:text=In%20total%2C%2074%20characters%20(76,for%20any%20Smash%20Bros.%20game.)

Alle Internetquellen wurden zuletzt am 18. Mai 2025 aufgerufen.

Eigenständigkeitserklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Masterarbeit mit dem Titel:

Replayability in Roguelike Games

selbstständig und nur mit den angegebenen Hilfsmitteln verfasst habe. Alle Passagen, die ich wörtlich aus der Literatur oder aus anderen Quellen wie z. B. Internetseiten übernommen habe, habe ich deutlich als Zitat mit Angabe der Quelle kenntlich gemacht.

26. Mai 2025

Datum



Unterschrift