



Usability von mobile Casual Games

Erstellung einer Usability Checkliste zur Evaluierung der Usability und der Gameplay Experience, sowie die Durchführung eines Playtests zur Überprüfung der Checkliste

Zweite Bachelorarbeit

Bachelor-Studiengang Medientechnik
Fachhochschule St. Pölten

Ausgeführt von:

Daniela Hellmann

mt121030

Betreuer/in: DI Dr. Peter Judmaier

St. Pölten, 26. 02. 2015

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich versichere, dass

- ich diese Bachelorarbeit selbständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich sonst keiner unerlaubten Hilfe bedient habe.

- ich dieses Bachelorarbeitsthema bisher weder im Inland noch im Ausland einem Begutachter/ einer Begutachterin zur Beurteilung oder in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe.

- diese Arbeit mit der vom Begutachter/von der Begutachterin beurteilten Arbeit übereinstimmt.

.....

Ort, Datum

.....

Unterschrift

Abstract

The industry of mobile casual games is booming. A wide circle of people have fun by playing games like Angry Birds. Altogether, this game was downloaded more than one billion times. The main purpose of this research paper is to establish a checklist for mobile casual games. Mobile game developer may use this checklist to evaluate their new games very easy, fast, efficient and at low costs. The checklist includes important aspects of casual games, mobility, usability and gameplay. Games with different game mechanics, interactions and controls belong to the mobile casual game genre. Therefore, to provide a high quality checklist, games with highscore opportunity, direkt touchscreen controll and level repetition are used for this checklist. The research paper's main question is, which are the important aspects of a mobile casual game, so that it is fun and the users are motivated to play it again. All in all, three games were evaluated by using the established checklist. Furthermore, a usertest with ten participants guarantees, that the checklist offers a correct and significant result. The evaluation and findings of both testing methods will be presented and compared at the end of this research paper.

Kurzfassung

Das Geschäft mit mobile Casual Games boomt. Spiele wie Angry Birds bieten einen großen Spaßfaktor für zwischendurch. Die Downloadzahlen von dem wohl bekanntesten mobile Game Angry Birds sprechen für sich, insgesamt über eine Milliarde Mal wurde das Spiel bereits heruntergeladen. Im Rahmen dieser Bachelorarbeit wird eine Checkliste erstellt, mit deren Hilfe Game EntwicklerInnen ihre Spiele für mobile Endgeräte sehr einfach, schnell, kostengünstig und effizient evaluieren können. Diese neuartige Checkliste beinhaltet die wichtigsten Kriterien für Casual Games, Mobilität, Usability und Gameplay. Für die Auswertung und die Durchführung der Checkliste wurden Casual Games mit Touchscreen-Steuerung, Highscore Möglichkeit und Spiele, welche wiederholtes Spielen eines Levels erlauben, herangezogen, um eine qualitativ hochwertige Usability Checkliste zu erstellen. Denn das Casual Game Genre umfasst Spiele mit unterschiedlichsten Interaktionen, Steuerungen, Spielmechaniken, usw. Die vorliegende Arbeit soll Klarheit darüber schaffen, welche Kriterien ein mobile Casual Game erfüllen muss, um einen hohen Spaß- und Motivationsfaktor zu garantieren. Insgesamt drei Spiele wurden mit der Checkliste evaluiert. Darüber hinaus wurden exakt die gleichen mobile Games von zehn Testpersonen im Rahmen eines Usertests getestet, um die erstellte Checkliste auf Richtigkeit, Effizienz und Aussagekraft zu überprüfen. Die Ergebnisse beider Testing Methoden werden am Ende dieser Bachelorarbeit präsentiert und verglichen.

Inhaltsverzeichnis

Ehrenwörtliche Erklärung	II
Abstract	III
Kurzfassung	IV
Inhaltsverzeichnis	V
1 Einleitung	1
2 Grundlagen	3
2.1 Casual Games	3
2.1.1 Definition	3
2.1.2 Geschichte der Casual Games	3
2.1.3 Spielertypen	4
2.1.4 Unterschied zwischen Casual Games und Hardcore Games	5
2.2 Mobile Games Herausforderungen und Chancen	6
2.2.1 Hardware	6
2.2.2 Steuerung	7
2.2.3 Interface und Interaction Design	7
2.3 Gamespezifische Definitionen	8
2.3.1 Playability	8
2.3.2 Player Experience und Gameplay Experience	8
2.3.3 Flow	8
2.3.4 Immersion	8
2.4 Usability	9
2.4.1 Usability Definition	9
2.4.2 Die Bedeutung der Usability für Casual Games	10
2.5 User Experience	10
2.5.1 User Experience Definition	10
2.5.2 Die Bedeutung der User Experience für Casual Games	11
2.6 Usability Evaluation und Testing Methoden von Games	11

3	Praktischer Teil	17
3.1	Methodik und Vorgangsweise	17
3.2	Testspiele	19
3.3	Checkliste	22
3.3.1	Heuristiken	22
3.3.2	Erstellung der Checkliste	26
3.4	Usertest	27
3.4.1	Auswahl der ProbandInnen	27
3.4.2	Testziel	27
3.4.3	Testablauf	27
3.4.4	Messbare Parameter	28
3.5	Auswertung und Ergebnisse	28
3.5.1	Daten zu den ProbandInnen	28
3.5.2	Angry Birds	31
3.5.3	Tap the Frog	32
3.5.4	König des Labyrinths	34
3.5.5	Vergleich der drei Testspiele	35
4	Fazit	40
	Quellenverzeichnis	42
	Abbildungsverzeichnis	46
	Tabellenverzeichnis	47
	Anhang	48
A.	Testdesign	48
B.	Testleitfaden	53
C.	Auswertung und Durchführung der Checkliste	63

1 Einleitung

Mit der stetig wachsenden Anzahl und Verbreitung von Smartphones und Tablets steigt auch die Beliebtheit und der Erfolg von mobile Casual Games. Kein anderes Game Genre schafft es so viele unterschiedliche Altersgruppen in den Bann zu ziehen. Das mobile Casual Game Genre beinhaltet Spiele, die jederzeit und überall gespielt werden können, besonders leicht zu erlernen sind, wenig Zeitaufwand benötigen und für die breite Masse entwickelt werden. Im Gegensatz zu herkömmlichen Videospiele gehören zur Zielgruppe sowohl Jugendliche, als auch Frauen und Männer der älteren Generation. Der Konkurrenzdruck und die finanzielle Belastung sind für kleine und mittelgroße Unternehmen enorm. Sowohl die Usability, als auch die Gameplay Experience können den Erfolg bzw. das Scheitern eines Spieles am Gamesmarkt stark beeinflussen. Ein Großteil dieser Bachelorarbeit beschäftigt sich mit der Erstellung einer Usability Checkliste, die es SpieleentwicklerInnen ermöglichen soll, mobile Casual Games kostengünstig, schnell, einfach und effizient in den Bereichen Casual Game, Mobilität, Usability und Gameplay zu testen. Als Grundlage der Checkliste wurden Heuristiken verwendet, welche mit Hilfe von wissenschaftlicher Literatur von renommierten ForscherInnen, sowie Studien und Artikeln definiert wurden. Da das Casual Game Genre verschiedenste Spiele in Bezug auf Steuerung, Interaktion, sowie Gameplay beinhaltet, orientiert sich die Checkliste an mobile Games, welche über eine Touchscreen-Steuerung verfügen, eine Highscore Möglichkeit bieten und das mehrmalige Spielen eines Levels erlauben. Drei Spiele, die genau diese Kriterien erfüllen, wurden nach der Fertigstellung der Checkliste evaluiert. Zur Überprüfung der Usability Checkliste wurde darüber hinaus ein Usertest mit insgesamt zehn TesterInnen durchgeführt. Dieser soll zeigen, ob die Checkliste gut ausgearbeitet wurde und ein aussagekräftiges Resultat liefert.

Ziel dieser Arbeit ist es herauszufinden, welche Kriterien ein mobile Casual Game erfüllen muss, um einen optimalen Spaß- und Motivationsfaktor zu bieten. Diese Frage wurde mit Hilfe der definierten Heuristiken, sowie mit dem Usertest beantwortet.

1 Einleitung

Die vorliegende Bachelorarbeit ist in zwei große Teile gegliedert. Im ersten Teil werden unter anderem die Grundlagen von Casual Games behandelt. Darüber hinaus werden die Herausforderungen bei der Entwicklung von Spielen für mobile Endgeräte beschrieben und die Definition, sowie die Bedeutung der Begriffe Usability und User Experience erklärt. Der Praxisteil dieser Arbeit beinhaltet die Erstellung der Checkliste, die Durchführung des Usertests, sowie die Auswertung und die Ergebnisse beider Testing Methoden.

2 Grundlagen

2.1 Casual Games

2.1.1 Definition

Der Casual Gamesmarkt ist ein besonders innovativer, dynamischer und schnell wachsender Bereich in der weltweiten Games Branche. Der große Erfolg spiegelt sich vor allem in den Verkaufs- und Downloadzahlen wieder. So erreichte das wohl bekannteste mobile Casual Game Angry Birds im Jahr 2012 über eine Milliarde Downloads. (Laureline, 2013)

Doch was versteht man konkret unter dem Begriff „Casual Game“? Derzeit gibt es noch keine eindeutig festgelegte Definition von Casual Games, ein Problem, das vor allem ForscherInnen, Unternehmen und Games ProgrammiererInnen beschäftigt. (Laureline, 2013)

Grundsätzlich versteht man unter Casual Games primär Spiele, die sehr leicht erlernt werden können, wenig Zeitaufwand benötigen und für eine besonders große Zielgruppe entwickelt werden. (KW Cheng, 2011) Jesper Juul (2010) beschreibt Casual Games in seinem Buch „A casual revolution – Reinventing video games and their players“ als eine Neuerfindung der traditionellen Videospiele. Darüber hinaus können Casual Games auf unterschiedlichen Plattformen gespielt werden, wie beispielsweise PCs, Konsolen, sowie Smartphones und Tablets. (Kuittinen, Kultima, Niemelä, & Paavilainen, 2007)

2.1.2 Geschichte der Casual Games

Über die Frage, welches historisch gesehen das erste Casual Game ist, wird weltweit von ForscherInnen und SpieleentwicklerInnen diskutiert. Jesper Juul (2010) nennt Tetris aus dem Jahre 1985 als erstes Casual Game. Steve Meretzky, ein amerikanischer Spieleprogrammierer, hingegen bezeichnet das 1990 entwickelte Spiel Solitaire als das revolutionäre Casual Game. (Juul, 2010, S. 27) Der große Erfolg von Solitaire ist darauf zurückzuführen, dass das Spiel auf allen Computern mit dem Betriebssystem Windows 3.0 vorinstalliert war und so für die UserInnen leicht zugänglich war. Außerdem bietet das Spiel eine

einfache und intuitive Steuerung, kurze Spiel Sessions und leicht zu erlernende Spielmechaniken. Ab dem Jahr 2000 begann der große Aufschwung der Casual Games. Unter anderem wurde in diesem Jahr das Onlinespiel Bejeweled von der Firma PopCap veröffentlicht, welches sich durch das Internet rasant verbreitete. (KW Cheng, 2011) In den Jahren danach folgten Spiele wie Diner Dash (2003), Zuma (2004), Jewel Quest (2004) und Shopmania (2006). (Juul, 2010) Mit dem Spiel Wii Sports für die Wii Konsole veränderte sich das komplette Spielerlebnis, Hand- und Körperbewegung werden als Steuerung verwendet und simulieren sportliche Aktivitäten aus dem echten Leben. (KW Cheng, 2011) Jedes Jahr werden neue Casual Games auf verschiedensten Plattformen veröffentlicht, die das Gameplay verändern und neue Erlebnisse und Erfahrungen bieten.

2.1.3 Spielertypen

Es wird in Bezug auf die SpielerInnen zwischen zwei Stereotypen unterschieden, den Casual GamerInnen und den Hardcore GamerInnen. Zu den Hardcore GamerInnen zählen vor allem SpielerInnen, welche bereits viel Erfahrung mit Videospiele haben, viel Zeit und Aufwand in ein Spiel investieren und Spielehandlungen mit Thematiken wie beispielsweise Science Fiction, Fantasy und Krieg bevorzugen. Im Gegensatz dazu stehen die Casual GamerInnen, welche gerne Spiele mit wenig Zeitaufwand spielen. Außerdem favorisiert dieser Stereotyp simple und leicht verständliche Spiele mit einer positiven, angenehmen und friedlichen Atmosphäre. (Juul, 2010, S. 29)

Doch hinsichtlich der Spielertypen weicht die Theorie der Stereotypen weit von den tatsächlichen Casual Games SpielerInnen ab. Verschiedene Studien haben gezeigt, dass Casual GamerInnen oft sehr viel Zeit in das Spielen investieren und einen hohen und stetig steigenden Schwierigkeitsgrad bevorzugen. Trotzdem haben viele der Befragten angegeben, dass der Alltags- und Arbeitsstress die Hauptgründe dafür sind, dass sie keine digitalen oder online Videospiele spielen. Daher ist es besonders wichtig, dass kurze Spielsessions und Unterbrechungen des Spiels ohne schwerwiegende Konsequenzen ermöglicht werden, um so neue Zielgruppen zu erreichen. (Juul, 2010, S. 36, 39)

Casual Games werden sozusagen für die breite Masse entwickelt und sollen möglichst viele unterschiedliche Zielgruppen ansprechen. Zur Zielgruppe zählen vor allem Personen, die sich selbst nicht als GamerIn bezeichnen. Statistisch gesehen spielen mehr Frauen als Männer Casual Games und im Gegensatz zu traditionellen Videospiele gehören zur Zielgruppe nicht nur Jugendliche und junge Erwachsene, sondern unter anderem auch Frauen im Alter zwischen 30 und 50. (Kuittinen u. a., 2007)

2.1.4 Unterschied zwischen Casual Games und Hardcore Games

In Bezug auf die Atmosphäre werden bei Hardcore Games oft furchterregende und gefährliche Spielumgebungen gezeigt. Die Geschichte handelt meistens von Thematiken wie beispielsweise Krieg, Science Fiction oder Fantasy. Im Gegensatz dazu werden bei Casual Games friedliche und vertraute Gamesettings bevorzugt, welche bei den UserInnen positive Emotionen wecken sollen. (Juul, 2010, S. 31 – 33)

Die Usability spielt bei Casual Games eine besonders wichtige Rolle. Bei Casual Games ist es sehr wichtig, dass diese leicht und schnell zu erlernen sind und simple und intuitive Interaktionselemente bieten. Spieler von Hardcore Games hingegen investieren gerne viel Zeit in das Spiel und verzeihen daher leichter kleinere Fehler in Bezug auf Usability und Interaction Design. (Juul, 2010, S. 33 – 35)

Ein weiterer wichtiger Aspekt bei Casual Games ist die Länge der Spielsession und der Umgang mit einer Unterbrechung während dem Spiel. Casual Games erlauben es, das Spiel jederzeit schnell zu starten und zu beenden. Weiters können Spielsession ohne Konsequenzen unterbrochen werden und viele Spiele ermöglichen darüber hinaus ein automatisches Speichern in regelmäßigen Zeitabständen. Im Vergleich dazu müssen SpielerInnen von traditionellen Videospiele zum Sichern unter anderem zu einem bestimmten Speicherplatz gelangen, einen Speicherplatz auswählen und einen alten Spielstand überschreiben. Oft besteht auch während wichtiger Spielsessions oder Storyteile keine Möglichkeit das Spiel zu abzuspeichern. (Juul, 2010, S. 36 – 37)

Des Weiteren hat der Schwierigkeitsgrad einen großen Einfluss auf den Erfolg eines Spieles. Sowohl bei Hardcore Games als auch bei Casual Games ist das Schwierigkeitslevel ein essentielles Element in einem guten Spiel. Der/die SpielerIn möchte gefordert werden und seine/ihre Fähigkeiten verbessern. Der Unterschied liegt einerseits darin, dass Fehler bei Casual Games nicht so nachhaltig bestraft werden wie bei Hardcore Games und diese keine gravierenden Auswirkungen auf den weiteren Verlauf und die Geschichte des Spieles haben. (Juul, 2010, S. 39 – 42) Andererseits ist die Toleranzgrenze zwischen den bereits erlernten Fähigkeiten und den Herausforderungen im Spiel bei Casual Games um einiges geringer als bei Hardcore Games. Im Fachjargon nennt man diese Balance auch den Flow eines Spieles. (siehe Abbildung 1) (Laureline, 2013)

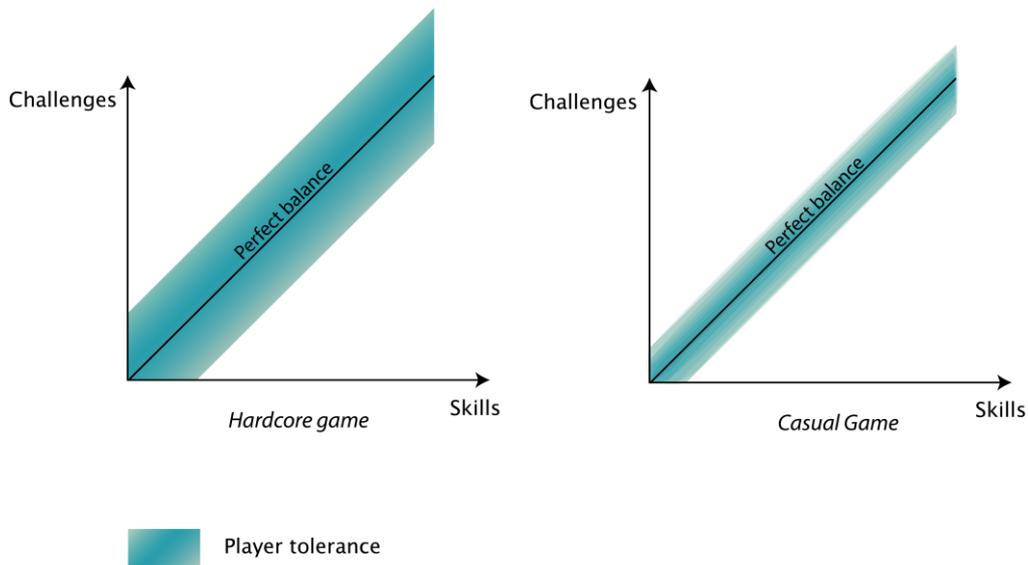


Abbildung 1: Die optimale Balance zwischen Herausforderungen und Fähigkeiten
(Laureline, 2013)

2.2 Mobile Games Herausforderungen und Chancen

2.2.1 Hardware

Der Gamesmarkt befindet sich im ständigen Wandel. Noch vor 20 Jahren wurden digitale Videospiele auf Computern gespielt. Heute werden Spiele für unterschiedlichste Plattformen entwickelt.

Im Vergleich zu traditionellen Spielen für den PC haben sich die Hardwareanforderungen für Smartphones und Tablets stark verändert. Dies hat zur Folge, dass EntwicklerInnen in Bezug auf das Design und die Technik in gewisser Weise eingeschränkt sind. Die mobilen Spiele müssen auf Endgeräten mit limitierten Ressourcen, wie beispielweise dem Speicherplatz und der CPU, flüssig und einwandfrei laufen. Wird ein Videospiele für mehrere Plattformen angeboten, so erwarten die UserInnen ähnliche Grafik- und Performanceleistungen. Daraus folgt, dass die SpieleprogrammiererInnen sehr effizient und sparsam mit den Speicherressourcen umgehen müssen. (Lui, 2012)

Außerdem gibt es große Unterschiede in Bezug auf die verschiedenen mobilen Betriebssysteme. Bei Android handelt es sich um ein Open Source Betriebssystem basierend auf Linux, welches von jedem Smartphonehersteller als Software verwendet werden kann. SpieleentwicklerInnen können im Google

Play Store die Spiele sehr einfach, schnell und ohne große Einschränkungen selbst veröffentlichen. Bei Games für den Apple App Store hingegen müssen die Spiele erst von einer Prüfungsinstanz der Firma Apple zugelassen werden. (Butler, 2011)

2.2.2 Steuerung

Eine Vielzahl der modernen Smartphones und Tablets verfügt über eine Multitouch-Steuerung. Unzählige Spiele verwenden diese Touch-Steuerung als Eingabemedium oder zur Ansteuerung von Virtual Controls. (Saunders, 2013, S. 121) Darüber hinaus bieten mobile Endgeräte heutzutage neue Interaktionsmöglichkeiten, wie beispielsweise das Gyroscope oder das Accelerometer. So können Spiele durch Schütteln oder Kippen des Smartphones angesteuert werden. Bei anderen mobile Games müssen die UserInnen in das Mikrofon blasen, um einen Gegenstand oder einen Charakter zu steuern. (Lui, 2012)

Bei den meisten Spielen wird eine Version für mehrere mobile Endgeräte entwickelt. Jedoch sollte bedacht werden, dass es auch hierbei große Unterschiede zum Beispiel zwischen Smartphones und Tablets gibt. So können kleine Endgeräte, wie beispielsweise das iPhone 4, mit einer Hand bedient werden, Smartphones mit einer größeren Bildschirmdiagonale und Tablets hingegen nicht. (Saunders, 2013, S. 115, 118)

2.2.3 Interface und Interaction Design

Ein besonders wichtiger Aspekt in Bezug auf das Interface Design ist die kleine Screengröße und die niedrige Bildauflösung. Alle wichtigen Informationen und Steuerelemente müssen auf dem Bildschirm eines mobilen Endgerätes abgebildet werden. Nur die wichtigsten Buttons sollten dargestellt werden, unwesentliche Elemente können zum Beispiel in Menüs ausgelagert werden. Weiters sollten die Buttons auf den Touchscreen leicht mit den Fingern bedienbar sein, die optimale Größe liegt bei circa 57x57 Pixel bei einer Auflösung von 72 dpi oder auch 1x1 Zentimeter. (Lui, 2012) Darüber hinaus ist es wichtig, dass um die ansteuerbaren Elemente genügend Platz ist, damit die UserInnen keine ungewollten Events auslösen. Ein Feedback, dass ein Button gedrückt worden ist, kann ebenfalls die Usability und die User Experience des mobilen Spieles verbessern. Zusätzlich stellen die unterschiedlichen Konventionen und Richtlinien der einzelnen Betriebssysteme für das Interface Design und die Bedienungselemente eine besondere Herausforderung dar. (Saunders, 2013, S. 118, 119)

2.3 Gamespezifische Definitionen

2.3.1 Playability

Der Begriff Playability wird oft „für klassische Usability Maße wie Effektivität, Effizienz und Zufriedenheit“ verwendet. (Fierley & Engl, 2010)

Carlo Fabricatore, ein Computerfachmann, der sich auf Human-Computer Interaction von Videospielen spezialisiert hat, erklärt Playability wie folgt:

„Playability is the instantiation of the general concept of usability when applied to videogames, and it is determined by the possibility of understanding or controlling the gameplay.“ (Fabricatore, Nussbaum, & Rosas, 2002)

2.3.2 Player Experience und Gameplay Experience

Die Player Experience und die Gameplay Experience definieren sozusagen die erweiterte User Experience bei Videospielen. Hierbei spielen essentielle Spielerfahrungen, wie beispielsweise die Motivation, Herausforderungen im Spiel, der Spaßfaktor, die Spannung und das Design, eine wichtige Rolle. (Fierley & Engl, 2010)

2.3.3 Flow

Der Flow ist ein wichtiger Aspekt der Nutzungserfahrung bei digitalen Spielen und beschreibt „völliges Aufgehen in einer Tätigkeit durch die optimale Balance zwischen Können und Herausforderung“. (Fierley & Engl, 2010)

2.3.4 Immersion

Unter Immersion versteht man in der Fachsprache die „Verminderung der Eigenwahrnehmung auf Grund einer fesselnden und anspruchsvollen virtuellen Umgebung“. (Fierley & Engl, 2010)

2.4 Usability

2.4.1 Usability Definition

Die genaue Definition des Begriffs „Usability“ ist in den Normen der International Standards Organization (ISO) beschrieben. (Tullis, 2008, S. 4) Die Gebrauchstauglichkeit bzw. Usability bezeichnet nach DIN EN ISO 9241 Teil 11

„das Ausmaß, in dem ein Produkt von einem bestimmten Benutzer verwendet werden kann, um bestimmte Ziele in einem bestimmten Kontext effektiv, effizient und zufriedenstellend zu erreichen.“ (DIN EN ISO 9241-11:1998)

Jakob Nielsen definiert die Usability wie folgt:

„Usability is the measure of the quality of the user experience when interacting with something – whether a Web site, a traditional software application, or any other device the user can operate in some way or another.“ (Nielsen, 2000)

Die Usability ist daher sozusagen ein Qualitätskriterium dafür, ob ein Produkt oder ein System instinktiv und einfach genutzt werden kann. (Nielsen & Loranger, 2006, S. xvi)

Darüber hinaus erklärt Jakob Nielsen, dass die Usability aus mehreren Komponenten bzw. Attributen besteht:

Learnability:

Das System sollte sehr leicht zu erlernen sein.

Efficiency:

Ein hohes Level an Produktivität sollte von dem System ermöglicht werden.

Memorability:

Die NutzerInnen sollten sich auch nach längerer Zeit an die Steuerung des Systems erinnern können.

Errors:

Das System sollte eine geringe Fehlerquote garantieren.

Satisfaction:

Die Nutzung des Systems sollte die UserInnen erfreuen und zufrieden stellen.

(Nielsen, 1993, S. 26)

2.4.2 Die Bedeutung der Usability für Casual Games

Die Usability ist prinzipiell für alle Game Genres von sehr großer Bedeutung. (Brown, 2008) Jedoch ist eine ausgezeichnete Usability bei Casual Games noch essentieller, da die Steuerung und die grundlegenden Spielmechaniken sehr schnell erlernt werden sollen. Daher verfügen Casual Games über eine besonders flache Lernkurve. (Juul, 2010, S. 33)

Bei der Entwicklung eines Casual Games muss sehr viel Geld investiert werden, die Konkurrenz ist außerordentlich groß und der Wettbewerbsdruck für kleinere Gamesfirmen steigt stetig. Mit Hilfe von verschiedenen Usability Methoden kann das Risiko zu Scheitern minimiert werden. Unter anderem kann die Qualität des Games verbessert werden, wodurch auch die Erfolgschance am Markt wächst. Darüber hinaus können zukünftige Probleme schon in der Entwicklungsphase früh erkannt und behoben werden. (Brown, 2008)

2.5 User Experience

2.5.1 User Experience Definition

Definitionsgemäß ist der Begriff User Experience in der ISO Norm wie folgt verankert:

„person's perceptions and responses resulting from the use and/or anticipated use of a product, system or service.“ (DIN EN ISO 9241-210:2010)

Eine der wohl ersten Definitionen der User Experience stammt von Lauralee Alben.

„all the aspects of how people use an interactive product: the way it feels in their hands, how well they understand how it works, how they feel about it while they're using it, how well it serves their purposes, and how well it fits into the entire context in which they are using it.“ (Alben, 1996)

Jakob Nielsen und Don Norman erklären die User Experience folgendermaßen:

„User experience encompasses all aspects of the end-user's interaction with the company, its services, and its products.“ (Nielsen & Norman, 2014)

Obwohl es sich um drei verschiedene Definitionen handelt, beschreiben alle, dass die User Experience die Erfahrung ist, die UserInnen machen, wenn sie mit dem Produkt oder dem System interagieren. (Garrett, 2011, S. 6, 7) Außerdem

beschreibt die User Experience alle Effekte und Erfahrungen vor, während und nach der Nutzung eines Produktes. (ProContext Consulting GmbH, 2010)

2.5.2 Die Bedeutung der User Experience für Casual Games

Im Vergleich zu herkömmlichen und eher funktionalen Produkten und Systemen, ist die User Experience bzw. Nutzungserfahrung besonders wichtig für den Erfolg und die Akzeptanz eines Spieles. Durch die Einführung neuer Interaktionsformen, Spieleplattformen und Distributionswege wird es immer wichtiger, die Spielersicht, sowie die User Experience bei der Entwicklung von digitalen Spielen einzubinden. Vor allem bei Casual Games kommt hinzu, dass sich die Zielgruppe ständig verändert und weiter entwickelt. Oft gibt es keine Erfahrungswerte und „Best Practices“ zu den User Experience Testing Methoden. Daher ist es besonders wichtig ein Feedback der SpielerInnen einzuholen und die Konzepte und Spielelemente in jeder einzelnen Entwicklungsphase eines Spieles zu optimieren. (Fierley & Engl, 2010)

2.6 Usability Evaluation und Testing Methoden von Games

Mit dem rasanten Wachstum des Gamesmarktes und dem großen Konkurrenzdruck in der Branche steigen auch das Interesse und der Bedarf nach fundierten und qualitativ hochwertigen Testing Methoden in Bezug auf die Usability, Playability, User Experience und Gameplay Experience (Definitionen siehe S. 8). Im Bereich der Forschung existieren unzählige Methoden und Modelle zur Evaluation der Usability und User Experience für Softwareprodukte oder Webseiten. Fakt ist, dass es sich bei Videospiele um ein einzigartiges, digitales Produkt handelt, bei dem nicht alle herkömmlichen Testing Methoden verwendet werden sollten. Der Spaß und die Gameplay Experience stehen beim Spielen im Vordergrund und daher müssen andere Faktoren und Einflüsse geprüft werden. Darüber hinaus verfügen Videospiele im Vergleich zu traditionellen digitalen Produkten über einen anderen Nutzungskontext, ein anderes Nutzungsziel und eine andere Nutzungsumgebung. (Fierley & Engl, 2010)

In der Game Branche sind Usability und User Experience Evaluationen in allen Game Entwicklungsphasen essentiell, denn die Ergebnisse der Tests können Aufschluss über den möglichen Erfolg oder das Scheitern eines Spieles am Markt geben. Während der ersten Konzeptphase werden gerne User Centered Design Entwicklungsmethoden und Gestaltungsprozesse verwenden, um das

Potenzial und den Spaßfaktor des Spieles zu eruieren. Dazu zählen vor allem kleine Demos mit grundlegenden Spielmechaniken oder Paper Prototypings. In der Vorproduktionsphase werden üblicherweise Heuristische Evaluierungen angewendet, danach folgen Usertests in der Produktionsphase, mit deren Hilfe grundlegende und wichtige Informationen zur User Experience ermittelt werden können. Nach dem Relaunch folgt dann die Nachproduktionsphase, in der es vor allem darum geht, Fehler zu beheben und ein konstruktives Feedback der SpielerInnen einzuholen, um das Spiel laufend zu optimieren. (Bernhaupt, Eckschlager, & Tscheligi, 2007, S. 4, 5)

Heuristische Evaluation

Die Heuristische Evaluation beschreibt eine Usability Testing Methode, bei der eine kleine Gruppe von Usability ExpertInnen anhand einer vorher definierten Heuristik Liste mögliche Usability Probleme aufdecken. Unter Heuristiken versteht man grundsätzlich eine Ansammlung von informellen Regeln zur Beurteilung eines Systems. (Bernhaupt, 2010, S. 80) Das Wort stammt aus dem Griechischen und bedeutet übersetzt „finden“ bzw. „entdecken“. (Bibliographisches Institut GmbH, 2014) Jede/r ExpertIn evaluiert das Spiel oder System alleine. Danach werden die Ergebnisse abgeglichen, zusammengefasst und nach Schwierigkeitsgraden geordnet. Somit liegt am Ende der Heuristischen Evaluation eine umfangreiche Liste der gefundenen Usability Problemen vor. Das Konzeptions- und Entwicklungsteam kann dann Maßnahmen zur Optimierung des Spieles definieren und anschließend umsetzen. (Isbister, 2008, S. 85)

Mit Hilfe der Heuristischen Evaluation können Usability Probleme sehr schnell, kostengünstig und mit geringen Aufwand erfasst werden. Darüber hinaus kann diese Testing Methode schon in einer frühen Entwicklungsphase des Spieles angewendet werden, da für das Testen grundsätzlich kein ausprogrammiertes und funktionierendes Spiel und auch kein Prototyp mit den essentiellen Spielmechaniken notwendig ist. Der größte Nachteil der Heuristischen Evaluation ist, dass keine repräsentativen UserInnen in den Test miteinbezogen werden. So kann es passieren, dass bei späteren Usertests neue Usability Probleme aufgedeckt werden, die bei der Heuristischen Evaluation nicht gefunden werden konnten. Dies kann unter anderem daran liegen, dass potentielle UserInnen andere Erfahrungen, Anforderungen und einen anderen Blickwinkel als ExpertInnen haben. (Isbister, 2008, S. 83, 84)

Bei der Heuristischen Evaluierung von Games müssen einige wichtige Aspekte beachtet werden. Bei der Auswahl der Usability ExpertInnen sollte vor allem ein

besonderes Augenmerk darauf gelegt werden, dass Personen aus verschiedenen Spezialgebieten ausgewählt werden, um ein möglichst breites Spektrum an potentiellen Usability Problemen abzudecken. Darüber hinaus ist es wichtig, die passenden Heuristiken für das Spiel zu definieren. Die Heuristiken sollten abhängig vom Genre, der Game Plattform und weiteren wichtigen Kriterien ausgewählt werden. In der Forschung existieren bereits zahlreiche Heuristik Listen von verschiedensten Usability Experten. Zur Evaluierung kann beispielsweise die Heuristik Liste „Heuristic Evaluation for Playability“ von den Autoren Desurvire, Caplan und Toth oder die Sammlung von Heuristiken „Nokia’s Heuristics“ von Korhonen und Koivisto herangezogen werden. (Isbister, 2008, S. 83 – 88)

Grundsätzlich ist die Heuristische Evaluation ein sehr nützliches und effektives Tool um die Usability eines Spieles zu evaluieren. Trotzdem ist es sehr wichtig, auch andere Testing Methoden, wie beispielsweise Usertests und Experteninterviews, während der unterschiedlichen Entwicklungsphasen des Games heranzuziehen. Nur so kann eine optimale Lösung zur Evaluierung der Usability und User Experience gefunden werden. (Isbister, 2008, S. 87, 88)

Playtest

Bei einem Usertest bzw. Playtest werden Testpersonen aus der Zielgruppe rekrutiert, um mit einem Spiel zu interagieren. Dabei werden die TesterInnen beobachtet und das Verhalten und die Game Erfahrungen werden von einem/einer TestleiterIn während der Testsession schriftlich festgehalten. (Korhonen, 2010) Das Ziel eines Usertests ist es konstruktives Feedback von den ProbandInnen zu bekommen, um das gesamte Spielerlebnis zu verbessern. In den meisten Fällen werden die Funktionalität, die Usability, die User Experience, der Flow, sowie der Spaßfaktor getestet. Mit Hilfe von Playtests kann man einerseits mehr über die Bedürfnisse der UserInnen in Erfahrung bringen und andererseits die User Perspektive während dem Design- und Entwicklungsprozess des Spieles miteinbeziehen. Bei der Rekrutierung von Testpersonen sollte darauf geachtet werden, dass die TesterInnen die gesamte Vielfalt der Zielgruppe repräsentieren. Zu Beginn des Usertests darf der Testleiter das Game nicht im Detail erklären, da die Testperson ansonsten vielleicht voreingenommen ist und die Ergebnisse des Tests sonst verfälscht werden könnten. Darüber hinaus sollte während der Testsession ein Testleitfaden verwendet werden. So kann garantiert werden, dass die Tests mit den unterschiedlichen ProbandInnen exakt gleich ablaufen und keine wichtigen Informationen vergessen werden. Weiters ist es wichtig, den UserInnen zu

erklären, dass sie während dem Usertest nichts falsch machen können und dass nicht ihre Fähigkeiten, sondern das Spiel evaluiert wird. Ein Playtest sollte ungefähr 15 Minuten lang dauern und der/die BeobachterIn kann währenddessen messbare Metriken erfassen und auffällige Gesten und Ausdrücke als Notiz festhalten. (Fullerton, 2008, S. 248 – 253)

Testsetting

Es ist sehr wichtig, den Nutzungskontext bei einem Usertest zu berücksichtigen. Eine Software oder eine Webseite wird meist auf einem PC zu Hause oder in der Arbeit verwendet, daher sollte das Testsetting einem Arbeitsplatz oder einem Arbeitszimmer entsprechen. Bei Videospiele spielen der räumliche Kontext und der Nutzungskontext eine besonders große Rolle, denn nur so können aussagekräftige und gute Testergebnisse erzielt werden. Die Testumgebung sollte abhängig von der Plattform, dem Genre und der Spielerschaft ausgewählt werden. Meist bieten sich gemütliche Räume mit Wohnzimmer Atmosphäre an, in denen sich die Testpersonen entspannt dem Spielen widmen können. (Fierley & Engl, 2010)

Thinking Aloud

Eine oft verwendete und bewehrte Methode bei Usertests ist das sogenannte "Laute Denken" oder "Thinking Aloud". Dabei werden die ProbandInnen vor dem Test aufgefordert, die einzelnen Entscheidungs- und Denkprozesse während dem Lösen einer Aufgabe laut zu kommentieren. (Fierley & Engl, 2010) Mit Hilfe dieser Methode erfährt der/die TestleiterIn mehr über die Gedanken, Erwartungen und Gefühle der Testperson und bekommt so Einblicke in verschiedenste Denkprozesse während dem Usabilitytest. (Isbister, 2008, S. 66) Diese Technik kann grundsätzlich problemlos bei funktionalen Tests angewandt werden, bei einer Evaluation der User Experience oder Gameplay Experience ist diese Methode jedoch sehr problematisch. Beim Lauten Denken während dem Spielen kann es sehr schnell passieren, dass sich die TesterInnen mehr auf das Gespräch konzentrieren, als in das Spiel vollkommen einzutauchen und Eindrücke, wie beispielsweise Spaß und Spannung, zu erfassen. Besser ist es, in einem anschließenden Interview die persönlichen Empfindungen der Testpersonen in Bezug auf die User Experience bzw. Gameplay Experience heraus zu finden. Spontane verbale Äußerungen, Gestik und Mimik können auch

während dem Test mit Hilfe eines Videos festgehalten oder schriftlich dokumentiert werden. (Fierley & Engl, 2010)

Fragebögen

Nach einem Usertest werden gerne Fragebögen verwendet, um die individuellen Eindrücke und Erfahrungen der ProbandInnen in Bezug auf die Usability und User Experience zu ermitteln. Der große Vorteil von Usability Fragebögen ist, dass Fragen mit einer Ranking Skala einen Vergleich von mehreren Systemen oder Spielen ermöglichen. (Figl, 2010) In der Human Computer Interaction Forschung existieren viele verschiedene und anerkannte Fragebögen, einer der derzeit bekanntesten im Bereich der Game Entwicklung ist der „Game Engagement Questionnaire“. Grundsätzlich ist von der Verwendung von standardisierten Fragebögen bei der Evaluierung der Gameplay Experience abzuraten, da jedes Spiel in Bezug auf Spannung, Flow und Immersion individuell ist. Daher sollten Fragebögen für jedes Spiel abhängig von spezifischen Erlebnisdimensionen, wie beispielsweise das Genre oder die Steuerung, erstellt werden. Dabei können standardisierte Gameplay Experience Fragebögen als Grundgerüst oder Leitfaden herangezogen werden. (Fierley & Engl, 2010)

Interviews

Häufig werden nach Usertests auch Interviews mit den ProbandInnen geführt, um mehr über das Game Erlebnis zu erfahren. So können verschiedenste qualitative Daten in Bezug auf die Wahrnehmung, die Bedenken und die persönlichen Eindrücke ermittelt werden. Der große Vorteil vom Interview ist, dass der/die TestleiterIn direkt und flexible mit der Testperson interagieren kann und mögliche Missverständnisse bei einer Frage schnell aufgedeckt und geklärt werden können. Das Interview bietet auch die ideale Möglichkeit, offene Fragen, spontane Äußerungen oder außergewöhnliche Situationen, die während dem Usertest aufgetreten sind, zu erörtern oder zu klären. Grundsätzlich unterscheidet man zwischen strukturierten und unstrukturierten Interviews. Beim strukturierten oder standardisierten Interview sind die Formulierung und die Reihenfolge der Fragen klar definiert. Bei einem unstrukturierten Interview handelt es sich um ein lockeres Gespräch, bei dem nur die zu diskutierenden Themen vorgegeben sind. Für eine Befragung nach einem Usertest eignet sich meist ein Mix aus beiden Typen am besten. Unstrukturierte Interviews werden

2 Grundlagen

normalerweise in früheren Entwicklungsphasen eines digitalen Spieles eingesetzt, um festzustellen, ob das Konzept oder die Idee beim Zielpublikum gut ankommt. Für ein aussagekräftiges Resultat sollte der/die InterviewerIn gut geschult sein, ein angenehmes Gesprächsklima herrschen und die Befragung sollte in einer passenden und leisen Umgebung stattfinden. (Isbister, 2008, S. 72, 73)

Die genannten Testing Methoden spielen eine wichtige Rolle in der vorliegenden Arbeit, darüber hinaus gibt es aber noch unzählige andere Möglichkeiten die Usability oder User Experience eines digitalen Spieles zu evaluieren. Zum Beispiel können bei einem Party Game oder Social Game eine Gruppendiskussion statt einem Interview durchgeführt werden, denn hierbei hat die Gruppendynamik einen essentiellen Einfluss auf den Spaßfaktor und die Gameplay Experience. (Fierley & Engl, 2010) Darüber hinaus werden oft Eye Tracking Systeme verwendet, um den Aufmerksamkeitsfokus der Testpersonen zu eruieren. (Nacke, Drachen, & Göbel, 2010)

3 Praktischer Teil

3.1 Methodik und Vorgangsweise

Die Checkliste

Im praktischen Teil dieser Arbeit geht es vor allem um die Erstellung einer Usability und Gameplay Experience Checkliste für mobile Casual Games. Für Webseiten gibt es bereits umfangreiche Usability Checklisten, mit deren Hilfe die Seiten schnell und kostengünstig getestet werden können. Jedoch existieren zu diesem Zeitpunkt noch keine Usability Checklisten für mobile Casual Games. Eine bekannte, sowie erfolgreiche und meiner Erfahrung nach sehr gute Checkliste für Webseiten ist die "25-point Website Usability Checklist" von Dr. Pete. Diese soll hinsichtlich des Umfangs und der Auswertung als Grundlage für die mobile Casual Game Checkliste dienen. Die ausgearbeitete Checkliste soll später EntwicklerInnen und Game DesignerInnen die Möglichkeit bieten, ein mobile Casual Game sehr einfach, schnell, kostengünstig und effizient zu testen. Mit Hilfe der Checkliste kann überprüft werden, ob ein mobile Casual Game die wichtigsten Kriterien in den Bereichen Casual Game, mobile Game, Usability und Gameplay erfüllt und so ein großes Potenzial am Gamesmarkt hat.

Die Checkliste wurde anhand von verschiedensten Heuristiken erstellt. Diese Heuristiken wurden mit Hilfe von wissenschaftlichen Artikeln, Studien und bereits existierenden Heuristiken von renommierten WissenschaftlerInnen und ForscherInnen definiert. Das Casual Game Genre umfasst Spiele mit unterschiedlichsten Interaktionen, Steuerungen, Spielmechaniken, Stories usw. Daher wurden für die Erstellung einer sinnvollen und qualitativ hochwertigen Checkliste die Spiele hinsichtlich bestimmter Merkmale eingegrenzt. Für die Checkliste wurden gratis Casual Games für Android Endgeräte mit Touchscreen Steuerung, Highscore Möglichkeit und Spiele, welche wiederholtes Spielen eines Levels erlauben, herangezogen.

Nach der Fertigstellung der Checkliste wurden anschließend Spiele Angry Birds, Tap the Frog und König des Labyrinths evaluiert. Dazu wurden die Games circa eine Stunde lang gespielt und die einzelnen Punkte der Checkliste analysiert. Für

3 Praktischer Teil

die Auswertung der einzelnen Kriterien der Checkliste gibt es insgesamt drei unterschiedliche Bewertungen:

- ✓ erfüllt (2 Punkte)
- ~ teilweise erfüllt (1 Punkt)
- ✗ nicht erfüllt (0 Punkte)

Um zu entscheiden, ob ein Aspekt der Checkliste erfüllt bzw. nicht erfüllt ist, wurden die Heuristiken herangezogen, welche als nähere Erklärungen gedient haben.

Ziel der Evaluation war es, Stärken, Schwächen, sowie Verbesserungspotenziale der Spiele in den Bereichen Gameplay, Mobilität, Usability und Gameplay Experience aufzeigen.

Der Usertest

Um zu überprüfen, ob die Checkliste gut ausgearbeitet wurde und ein aussagekräftiges und nachvollziehbares Resultat liefert, wurden die gleichen Spiele auch mit Hilfe eines Usertests evaluiert. Die Ergebnisse beider Testing Methoden werden am Ende der Arbeit präsentiert und verglichen.

Bei dem Usertest haben zehn Testpersonen aus der Zielgruppe der SpielerInnen von mobile Casual Games teilgenommen. Der Test hat insgesamt ungefähr eine Stunde gedauert und jedes der drei Spiele Angry Birds, Tap the Frog und König des Labyrinths wurde für etwa acht Minuten getestet. In dieser Zeit konnten die TesterInnen die ersten 5 bis 20 Level spielen. So konnte das Verhalten der UserInnen in den ersten Minuten nach dem Download eines Spieles aufgezeichnet und analysiert werden. Während dem Test wurden Äußerungen, Kommentare und Gesten protokolliert. Die TesterInnen wurden während des Tests gefilmt, darüber hinaus wurde der Screen des mobilen Testgerätes aufgenommen. Mit Hilfe eines Interviews und Fragebögen zu den Spielen wurden Information und persönliche Eindrücke bezüglich der Usability, Gameplay Experience und dem Spaßfaktor ermittelt. Die Fragen beinhalteten die wichtigsten Kriterien der Checkliste. Am Ende wurde der Playtest ausgewertet und mit den Resultaten der Usability Checkliste verglichen.

Weitere Details und Informationen zum Test werden im Kapitel „Usertest“ auf der Seiten 27 und 28 und im Testdesign im Anhang ab Seite 48 behandelt.

3.2 Testspiele

Getestet wurden die Spiele Angry Birds, Tap the Frog und König des Labyrinths. Dabei handelt es sich um Spiele mit verschiedenen Interaktionsmöglichkeiten und unterschiedlicher Gestensteuerung. Die Spiele unterscheiden sich nicht nur vom Gameplay, sondern auch vom Bekanntheitsgrad. Dies kann man sehr gut an den Downloadzahlen im Google Playstore erkennen. Angry Birds gehört zu den beliebtesten und bekanntesten mobile Games und im Google Playstore wurde das Spiel bis jetzt über eine halbe Milliarde Mal heruntergeladen. Auch die durchschnittliche Bewertung im Store ist sehr gut und beträgt 4,4 von 5. Tap the Frog liegt vom Bekanntheitsgrad im Mittelfeld, die Downloadzahl beläuft sich auf zehn Millionen und wurde im Google Play Store von den NutzerInnen mit 4,1 bewertet. König des Labyrinths wurde insgesamt 50 Millionen Mal downgeloadet.

Trotzdem konnten die Spiele miteinander sehr gut verglichen werden, da alle Spiele mit einem Sterne Bewertungssystem arbeiten.

Angry Birds

Seit der Veröffentlichung von Angry Birds im Jahr 2009 hat das Spiel von der finnischen Firma Rovio eine atemberaubende Erfolgsgeschichte erlebt. Vorerst wurde das Spiel nur für den Apple App Store entwickelt, doch schon bald folgte eine Version für mobile Endgeräte mit einem Android Betriebssystem. Heute ist Angry Birds eines der bekanntesten und beliebtesten Spiele auf dem Mobile Gamesmarkt. Das Spielprinzip ist einfach und macht Spaß, die GamerInnen müssen die kleinen, witzigen Vögel mit Hilfe eines Katapultes auf die Festung der grimmigen Schweine schießen und diese zerstören. Die Flugrichtung der Vögel, sowie die Geschwindigkeit werden durch eine Touch-Geste gesteuert. Je nachdem wie viele Schweine getroffen wurden und wie stark die Festung beschädigt wurde, werden ein bis drei Sterne vergeben. (Demgen, 2012; Frickel, 2011)

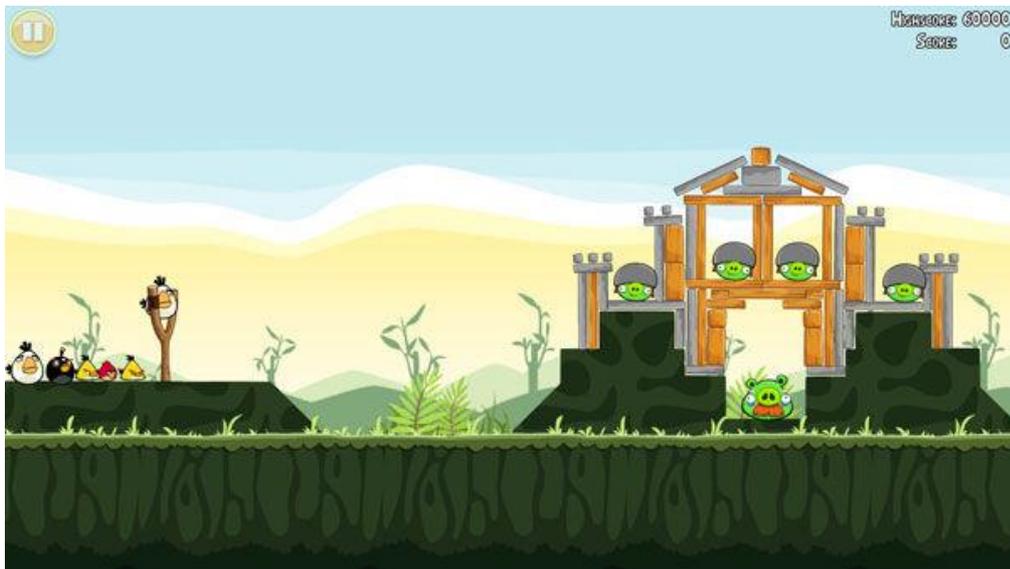


Abbildung 2: Szene aus dem Spiel Angry Birds
(Silverberg, 2015)

Tap the Frog

Tap the Frog vom Unternehmen Playmous ist ein mobile Casual Game mit insgesamt 18 kleinen Minispielen. Jedes Level stellt die SpielerInnen vor neue Herausforderungen und neue Interaktionsmöglichkeiten. Die Steuerung erfolgt über verschiedenste Touch-Gesten, die zum Beispiel den Frosch zum Springen, Fliegen oder Zerplatzen animieren. Je nachdem, wie gut ein Level absolviert wurde, können 1 bis 5 Sterne erreicht werden. (Google Inc., 2015)



Abbildung 3: Szene aus dem Spiel Tap the Frog
(Google Inc., 2015)

König des Labyrinths

König des Labyrinths von der Game Entwicklungsfirma Mobirix, im englischsprachigen Raum auch bekannt als Maze King, ist ein einfaches mobile Casual Game, bei dem man den Weg aus einem Labyrinth finden muss. Ein kleiner Marienkäfer wird mit einer Wisch-Bewegung auf dem Touchscreen gesteuert. Das Spiel bietet sowohl einen Singleplayer Modus, als auch einen Multiplayer Modus, bei dem zwei Spieler auf zwei verschiedenen Endgeräten via Bluetooth gegeneinander antreten können. Im Singleplayer Modus gibt es verschiedene Level mit ansteigendem Schwierigkeitsgrad. Jedes Level kann je nach Erfolg mit ein bis drei Sternen abgeschlossen werden. (Google Inc., 2015)

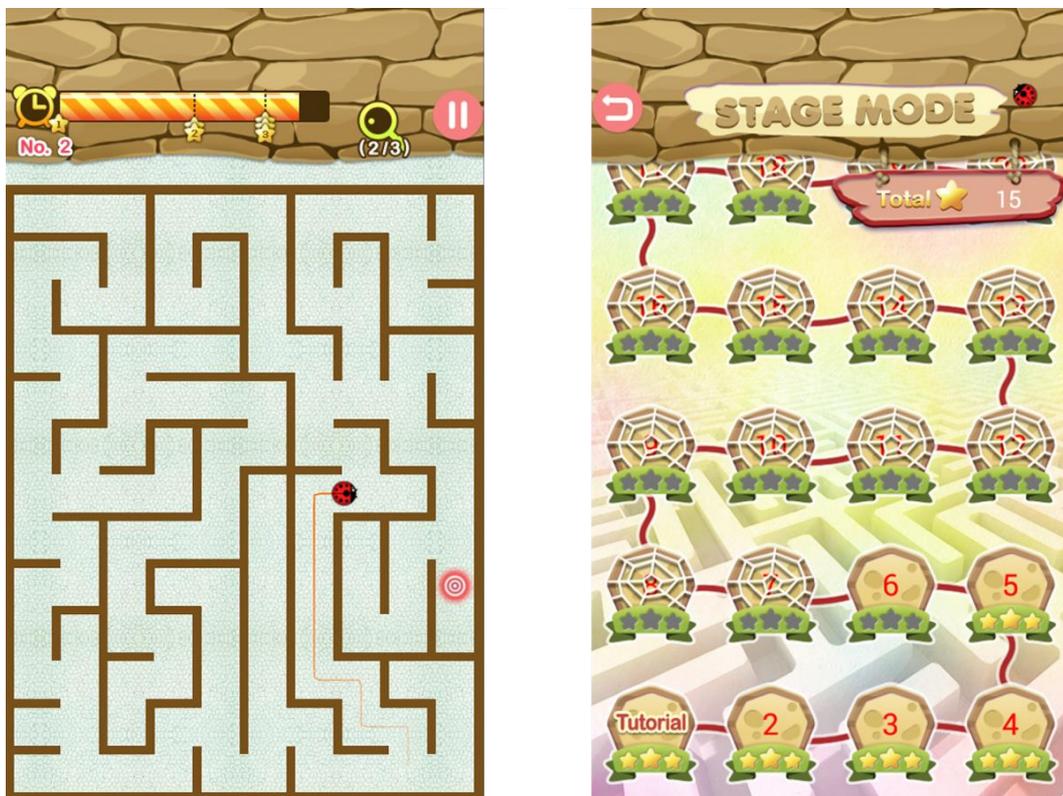


Abbildung 4: Screenshots vom Spiel König des Labyrinths
(Google Inc., 2015)

3.3 Checkliste

3.3.1 Heuristiken

Casual Game Heuristiken

Als Basis für die Casual Game Heuristiken dient das das Kapitel „Casual Games“ (siehe S. 3 - 5) Detaillierte Informationen und Ergänzungen können im ersten Kapitel nachgelesen werden.

- 1) Das Spiel kann sehr leicht erlernt werden. Zu Beginn wird ein Einführungstutorial oder –video gezeigt, damit der Einstieg in das mobile Casual Game für den User erleichtert wird. (Juul, 2010, S. 33 – 35)

- 2) Das Game bietet eine friedliche und vertraute Umgebung und erweckt positive Emotionen. Die grundlegende Game Story beinhaltet keine Themen wie Science Fiction, Horror, Krieg oder Fantasy. (Juul, 2010, S. 31 – 33)

- 3) Bei einem Fehler oder einer Fehlentscheidung des Users, wird dieser nicht nachhaltig bestraft. Der Fehler hat keine bedeutende Auswirkung auf den weiteren Spielverlauf. Darüber hinaus kann ein Fehler sehr leicht wieder ausgeglichen oder behoben werden. (Juul, 2010, S. 33 – 35)

- 4) Das Spiel erlaubt besonders kurze Spielsessions, für ein Level braucht der/die GamerIn durchschnittlich nicht länger als drei Minuten. (Juul, 2010, S. 36 – 37)

Mobile Game Heuristiken

- 5) Bei internen Unterbrechungen des mobilen Endgerätes, wie zum Beispiel eingehende Anrufe, SMS oder E-Mails, pausiert das Spiel automatisch und die GamerInnen können das Spiel später ohne Konsequenzen fortsetzen. (Soomro, Ahmad, & Sulaiman, 2012)

- 6) UserInnen können das Spiel jederzeit selbst pausieren. So ist es kein Problem, wenn der/die SpielerIn durch äußere Einflüsse beim Spielen unterbrochen wird. Eine Unterbrechung dieser Art könnte zum Beispiel ein einfahrender Zug oder das Klingeln an der Haustür sein. (Soomro u. a., 2012)

- 7) SpielerInnen können selbst entscheiden, ob sie nicht spielbare Inhalte, wie beispielsweise Videos, Tutorials oder Bilder, ansehen möchten und können diese gegebenenfalls überspringen. (Soomro u. a., 2012)

- 8) Interaktionselemente, wie zum Beispiel Buttons, haben eine Größe von mindestens 1x1 Zentimeter, damit diese mit Hilfe von Touch-Gesten leicht angesteuert werden können. Um die Elemente ist genügend Platz, so dass die UserInnen keine ungewollten Events auslösen können. (Lui, 2012; Saunders, 2013, S. 118, 119)

- 9) Mobile Endgeräte verfügen über einen limitierten Speicherplatz, daher ist es wichtig, dass die Spiele nicht zu viel Speicher verbrauchen. Das Spiel überschreitet den durchschnittlichen Speicherverbrauch von Android mobile Games, welcher 40 MB beträgt, nicht. (Wick, 2012)

- 10) Beinhaltet das Spiel Werbungen, so stören diese nicht das Gameplay. Die UserInnen werden nicht dazu gezwungen, Werbebotschaften zu betrachten und es werden keine Pop-Ups oder andere Werbeformen verwendet, welche das Spielen unterbrechen. (Cassavoy, 2012; Liebal, 2013)

Usability Heuristiken

- 11) Das Spiel verfügt über zusätzliche Hilfen zu den einzelnen Leveln und zur Steuerung. SpielerInnen können diese Hilfestellungen in Anspruch nehmen, falls ein Level zu schwierig ist. (Ponnada & Kannan, 2012)

- 12) Interagiert der/die SpielerIn mit dem Spiel über Touch-Steuerung, so bietet das Spiel eine haptische, visuelle oder auditive Rückmeldung, zum Beispiel mit Hilfe eines Soundeffekts oder durch Vibration des mobilen Endgerätes. (Desurvire & Wiberg, 2009)

- 13) Das User Interface, die Navigation, sowie das Layout des Bildschirms ist effizient, minimalistisch, einfach zu verstehen und visuell ansprechend. Weiters können UserInnen wichtige Informationen und Einstellungen schnell und einfach finden. (Ponnada & Kannan, 2012)

Gameplay Heuristiken

- 14) Das Ziel des Spieles ist von Beginn an und zu jedem Zeitpunkt klar.

- 15) Für die GamerInnen ist der eigene Fortschritt im Spiel klar erkennbar. UserInnen können jederzeit Spielergebnisse und Level-Erfolge einsehen und vergleichen. (Ponnada & Kannan, 2012)

- 16) Das Spiel bietet eine optimale Balance zwischen den Fähigkeiten der SpielerInnen und den Herausforderungen im Spiel. GamerInnen fühlen sich weder unterfordert noch überfordert. (Ponnada & Kannan, 2012)

- 17) Die Game Story im Spiel ist ansprechend und aussagekräftig. Die Geschichte unterstützt das Gameplay, sowie die Gameplay Experience und hilft dem/der UserIn in das Game einzutauchen. (Ponnada & Kannan, 2012)

3 Praktischer Teil

- 18) Das Game bietet einen ansteigenden Schwierigkeitsgrad, ohne den/die SpielerIn zu frustrieren. Das Schwierigkeitslevel orientiert sich an dem Motto „easy to learn, harder to master“. (Desurvire & Wiberg, 2009)
- 19) Das Spiel unterstützt mehrere Spielertypen und Gameplay Styles. Darüber hinaus gibt es mehrere Wege und Möglichkeiten, ein Level zu beenden oder das Game zu gewinnen. (Desurvire & Wiberg, 2009)
- 20) Die Steuerung ist einfach und intuitiv. Für die UserInnen fühlt sich die Interaktion mit dem Spiel sehr natürlich und angenehm an. (Desurvire & Wiberg, 2009)

3.3.2 Erstellung der Checkliste

Checkliste	✓	P	Anmerkung / Begründung
Casual Games			
1) Das Spiel ist leicht zu erlernen.			
2) Das Game zeigt eine friedliche und vertraute Umgebung			
3) Fehlentscheidungen des Users/der Userin werden nicht nachhaltig bestraft.			
4) Das Spiel bietet kurze Spielsessions.			
Mobile Games			
5) Bei internen Unterbrechungen des mobilen Endgerätes pausiert das Spiel automatisch.			
6) SpielerInnen können das Game jederzeit pausieren.			
7) Nicht spielbare Inhalte können übersprungen werden.			
8) Interaktionselemente haben mindestens eine Größe von 1x1 Zentimeter und um die Elemente ist genügend Platz.			
9) Der Speicherplatzverbrauch des Spieles beträgt maximal 40 MB.			
10) Das Game beinhaltet keine störende Werbung.			
Usability			
11) Das Spiel verfügt über eine Hilfe und verschiedene Hilfestellungen zu den einzelnen Level.			
12) Bei einer Interaktion liefert das Spiel eine haptische, visuelle oder auditive Rückmeldung.			
13) Das User Interface, die Navigation, und das Layout sind effizient, minimalistisch, einfach zu verstehen und visuell ansprechend.			
Gameplay			
14) Das Ziel des Spieles ist immer klar.			
15) Der Fortschritt der SpielerInnen ist klar erkennbar und Spielergebnisse können jederzeit abgerufen werden.			
16) Das Spiel bietet eine optimale Balance zwischen den Fähigkeiten des Spielers bzw. der Spielerin und den Herausforderungen im Spiel.			
17) Die Game Story im Spiel ist ansprechend, aussagekräftig und unterstützt das Gameplay und die Gameplay Experience.			
18) Das Spiel bietet einen ansteigenden Schwierigkeitsgrad.			
19) Das Game unterstützt mehrere Spielertypen und es gibt mehrere Wege zu gewinnen.			
20) Die Steuerung ist einfach, intuitiv und natürlich.			

Um einen besseren Überblick und Vergleich der Resultate von der Checkliste und dem Usertest zu schaffen, wird das Ergebnis der Checkliste im Kapitel „Auswertung und Ergebnisse“ ab der Seite 28 behandelt.

3.4 Usertest

3.4.1 Auswahl der ProbandInnen

Insgesamt haben zehn UserInnen an dem Usertest teilgenommen, welche die außergewöhnlich große und umfangreiche Zielgruppe der mobile Casual Games repräsentierten. Die ProbandInnen wurden in Bezug auf das Alter und das Geschlecht nach der Statistik „Smartphone & Tablet Gaming 2013“ der Casual Games Association ausgewählt (siehe Anhang S. 49). Somit waren alle Altersgruppen im Test vertreten, die Hälfte der Testpersonen waren Frauen und die andere Hälfte Männer.

3.4.2 Testziel

Mit Hilfe des Usertests wurde die erstellte Checkliste auf Richtigkeit, Effizienz und Aussagekraft überprüft. Daher wurden bei dem Usertest die wichtigsten Punkte der Checkliste überprüft und sowohl der Spaßfaktor, als auch die Gameplay Experience getestet. In dem Test ist es nicht darum gegangen Usabilityfehler zu finden, sondern um die Frage, warum ein Spiel Spaß macht und wie Motivation und Spannung aufgebaut werden kann.

3.4.3 Testablauf

Am Anfang des Testes wurde der nähere Ablauf erklärt und allgemeine Fragen zur Testperson gestellt. Danach hatten die ProbandInnen acht Minuten Zeit, jedes Spiel zu testen. Sie sollten das Spiel nach ihren eigenen Vorlieben und Gewohnheiten spielen und mussten dabei nichts Wichtiges beachten. Darüber hinaus wurde von dem/der TestleiterIn ausdrücklich darauf hingewiesen, dass bei dem Test nicht falschs gemacht werden kann und, dass das Spiel und nicht die Fähigkeiten der SpielerInnen getestet werden. Jede Testperson hat alle drei Spiele Angry Birds, Tap the Frog und König des Labyrinths in einer anderen Reihenfolge durchgespielt. Für die Dokumentation und die Auswertung wurden Notizen über Kommentare, Gestik und Mimik gemacht. Darüber hinaus wurde der Bildschirm des mobilen Testgerätes aufgezeichnet und die Testperson wurde mit einer Videokamera gefilmt. Nach jedem Spiel gab es einen kurzen Fragebogen und zum Schluss folgte ein teilstrukturiertes Interview, bei dem

Probleme und Unklarheiten besprochen wurden. Der Test endete mit einer abschließenden Frage, bei der die TesterInnen die fünf wichtigsten Kriterien für ein gutes Spiel mit hohem Spaßfaktor ankreuzen mussten.

Nach der Durchführung der Tests erfolgte die Sichtung der Aufzeichnungen und Notizen und die Daten wurden in einem umfangreichen Excel Dokument dokumentiert, geordnet, ausgewertet und interpretiert.

3.4.4 Messbare Parameter

Als messbare Parameter wurden bei dem Test die Anzahl aller positiven und negativen Kommentare protokolliert, welche Auskunft über die Stimmung, Erfolge und Misserfolge geben. Weiters wurde die Zeit, die Sterne und die Wiederholungen zu jedem Level notiert. Mit Hilfe dieser Daten konnte zum Beispiel festgestellt werden, ob das Spiel über einen ansteigenden Schwierigkeitsgrad und einen optimalen Flow verfügt.

Umfangreiche Erklärungen zu den obengenannten Punkten, sowie Informationen zum Ablauf des Testes sind im Testdesign (siehe Anhang S 48) beschrieben.

3.5 Auswertung und Ergebnisse

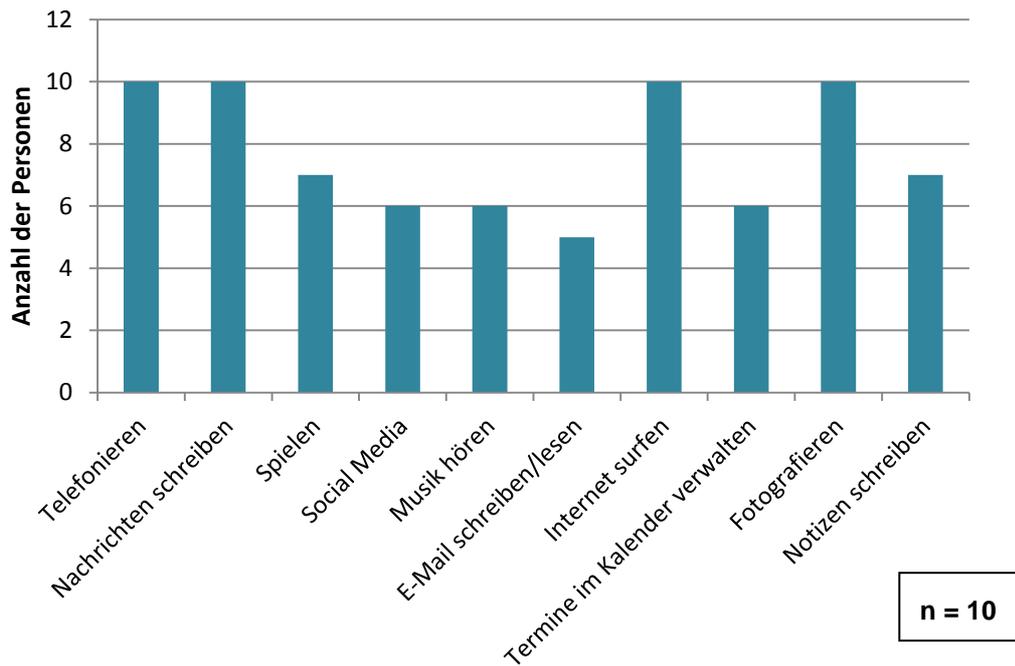
3.5.1 Daten zu den ProbandInnen

Die zehn getesteten Personen waren zwischen 15 und 53 Jahre alt und verwenden ihr Smartphone täglich. Die eine Hälfte der ProbandInnen waren Frauen, die andere Hälfte Männer. Sieben von Zehn Personen besitzen ein Android Smartphone, die restlichen ProbandInnen haben ein iPhone mit dem iOS Betriebssystem. Durchschnittlich verwenden die Testpersonen ihre mobilen Endgeräte circa dreieinhalb Stunden jeden Tag für unterschiedlichste Anwendungen. Zu den Top-Verwendungszwecken zählen Telefonieren, Nachrichten schreiben, Internet surfen, Fotografieren, Spielen und Notizen schreiben. In Bezug auf die Spielerfahrung auf mobilen Endgeräten haben jeweils 30% der TesterInnen angegeben, dass sie jeden Tag, mehrmals im Monat bzw. fast nie spielen. Nur eine Testperson verwendet das Smartphone und/oder Tablet mehrmals in der Woche zum Spielen von mobile Games. Gespielt wird vor allem zu Hause, unterwegs und in der Arbeit. Interessant ist, dass alle Testpersonen das Spiel Angry Birds gekannt haben, acht der ProbandInnen haben das mobile Casual Game auch schon gespielt. Der

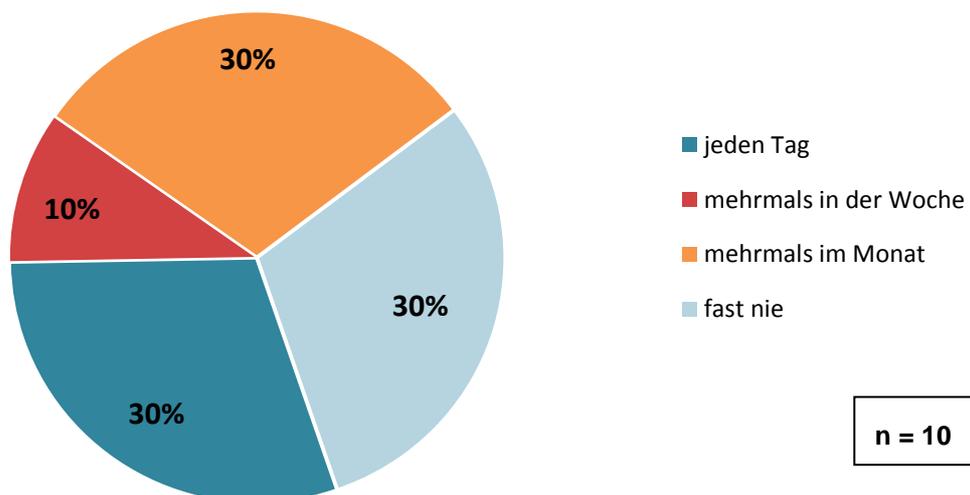
3 Praktischer Teil

Bekanntheitsgrad der anderen Spiele war deutlich niedriger. Nur eine Testperson hat die Games Tap the Frog und König des Labyrinths bereits gespielt.

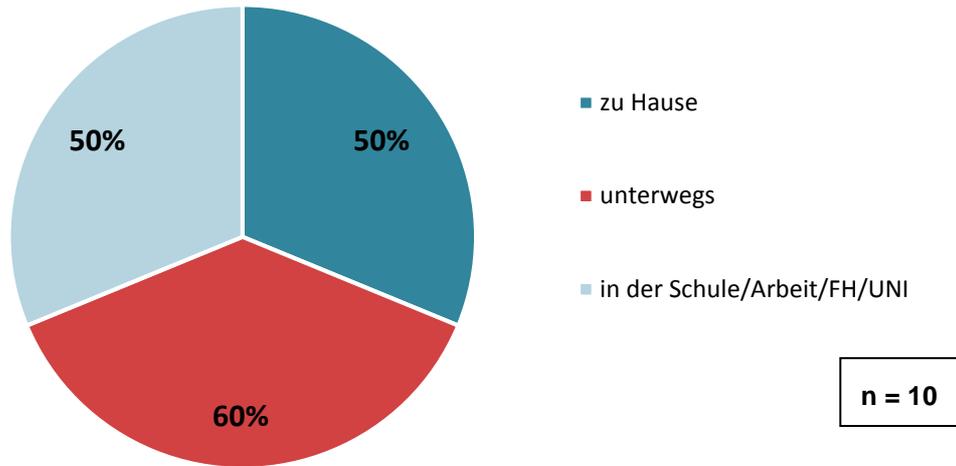
Verwendungszwecke von mobilen Endgeräten



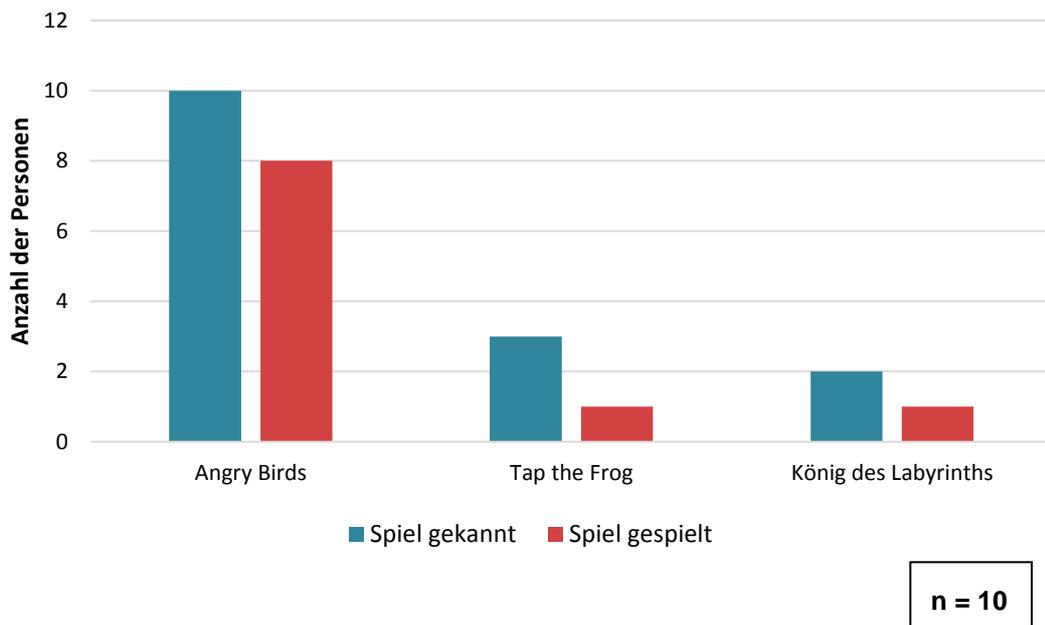
Spielhäufigkeit auf mobilen Endgeräten



Umgebung beim Spielen auf mobilen Endgeräten



Gespielte und bereits gekannte mobile Games



3.5.2 Angry Birds

Die Checkliste

Angry Birds hat bei der Checkliste eine Gesamtpunkteanzahl von 32 Punkten erreicht und liegt somit auf dem zweiten Platz im Gesamtranking, hinter Tap the Frog und vor dem Spiel König des Labyrinths. Zoomt man beim Spielen raus, um die ganze Szene zu sehen, so sind die Vögel zu klein. Auch die Buttons haben die Mindestgröße von 1x1 Zentimeter nicht erreicht. Darüber hinaus beträgt der Speicherplatzverbrauch 61 MB, das sind zu viele Speicherressourcen für ein mobile Game. Besonders aufgefallen ist die störende Werbung, denn mitten im Spiel öffnen sich Pop-Ups, welche weggeklickt werden müssen. Außerdem unterbrechen Werbevideos das Spiel, welche erst nach sieben Sekunden geschlossen werden können. Weiters sind die Symbole mancher Buttons nicht eindeutig und aussagekräftig.

Während dem Usertest hat sich gezeigt, dass das Spiel besonders den älteren Testpersonen sehr viel Spaß gemacht hat. Auffällig war, dass alle TesterInnen das Spiel Angry Birds bereits vor dem Test gekannt haben und acht von zehn Testpersonen haben es sogar schon gespielt. Dies bestätigt, dass der Bekanntheitsgrad des Spieles Angry Birds außergewöhnlich groß ist und sowohl das Spiel, als auch die Figuren selbst sehr gut vermarktet werden. Bei der Produkttour am Anfang des Tests haben die ProbandInnen das Spiel als sehr spaßig und interessant beschrieben, darüber hinaus haben ihnen die Figuren sehr gut gefallen. Die Testpersonen konnten im Durchschnitt circa 14 % der Level mit der maximalen Anzahl an Sternen erreichen. Dies zeigt, dass das Spiel vor allem zu Beginn relativ schwer zu meistern ist. Insgesamt konnten die TesterInnen zwischen fünf und zehn Level innerhalb der Testzeit von acht Minuten absolvieren und haben für ein Level durchschnittlich in Etwa eine Minute lang gebraucht. Hervorzuheben ist, dass abhängig von der Altersgruppe der Spaßfaktor unterschiedlich bewertet wurde. Bei den über 40-jährigen haben drei von vier Testpersonen das Spiel mit dem ersten Platz als bestes Spiel ausgezeichnet. Der jüngeren Generation hat das Spiel nicht so viel Spaß gemacht, denn von sechs ProbandInnen haben fünf Angry Birds als schlechtes mobile Casual Game beurteilt. In Bezug auf die Steuerelemente haben fast alle Testpersonen angegeben, dass diese groß genug und leicht zu bedienen sind. Das Resultat der Checkliste zeigte hingegen, dass die Elemente zu klein sind. Dass die UserInnen kein Problem mit der Steuerung hatten, kann daran liegen, dass um die Schleuder, zum Abschießen der Vögel, keine anderen Elemente sind und daher nicht daneben geklickt werden kann. Wie auch in der Checkliste, wurden beim Usertest die Werbeeinschaltungen stark kritisiert. Vor allem die

3 Praktischer Teil

sieben Sekunden langen Videos, welche das Spiel unterbrechen, wurden als besonders störend wahrgenommen. Alle Testpersonen fanden, dass bei Angry Birds die Werbung am nervigsten und penetrantesten war. Zu den positiven Eindrücken der ProbandInnen zählten vor allem die Musik, die Geräuschkulisse, die Spielphysik und die Grafik.

	TP1	TP2	TP3	TP4	TP5	TP6	TP7	TP8	TP9	TP10	Ø
Anzahl gespielte Level in 8 min.	10	6	5	7	6	7	9	10	10	7	7,7
Anzahl der Level mit max. Sternen	2	1	0	2	1	1	1	1	2	0	1,1
Level mit max. Sternen in %	20%	17%	0%	29%	17%	14%	11%	10%	20%	0%	14%
Durchschnittliche Zeit pro Level	00:52	01:10	01:12	01:02	01:16	01:00	00:53	00:40	00:42	01:07	00:59
Anzahl der Levelwiederholungen	5	3	2	5	3	4	1	1	5	3	3,2

Tabelle 1: Auswertung der Daten vom Testspiel Angry Birds

3.5.3 Tap the Frog

Das Spiel Tap the Frog hat bei der Auswertung der Checkliste 35 von 40 Punkten erzielt und hat somit das beste Ergebnis erreicht. Problematisch ist vor allem, dass ein paar Interaktionselemente in manchen Leveln zu klein sind. Wie auch das Spiel Angry Birds hat Tap the Frog den maximalen Speicherplatz von 40 MB überschritten. Mit Hilfe der Checkliste konnte außerdem ein weiteres Usabilityproblem aufgedeckt werden, bei einigen Buttons ist die symbolische Bedeutung nicht eindeutig und nach dem Abschluss eines Level fehlt ein Button, mit dem man zum nächsten Level gelangt. Grundsätzlich bietet das Spiel viele verschiedene Minispiele, der Schwierigkeitsgrad ist dabei aber nicht ansteigend, manche Level sind schwerer, andere leichter.

Beim Usertest hat sich gezeigt, dass der Bekanntheitsgrad unter den TesterInnen nicht besonders groß ist, nur drei Testpersonen haben das Spiel vorher gekannt und eine davon hat es auch schon gespielt. Tap the Frog wurde bei der Produkttour als sehr bunt, comicmäßig und fröhlich beschrieben. Darüber hinaus haben neun von zehn ProbandInnen angegeben, dass das mobile Game sehr kinderfreundlich wirkt und eine sehr junge Zielgruppe anspricht. Sechs TesterInnen haben das Spiel auf den ersten Blick als sehr ansprechend empfunden, die anderen fanden das Design und die Grafik zu kindlich. In der Testzeit haben die SpielerInnen zwischen drei und fünf Level abgeschlossen, für ein Level haben die TesterInnen ungefähr eineinhalb Minuten gebraucht.

3 Praktischer Teil

Besonders auffällig war, dass keine Testperson in irgendeinem der gespielten Level die maximale Anzahl der Sterne erreicht hat. Dies lässt darauf schließen, dass Tap the Frog keine optimale Balance zwischen den Fähigkeiten der SpielerInnen und den Herausforderungen im Game bietet, der Schwierigkeitsgrad ist zu schwer. Bei der Durcharbeitung der Checkliste ist zwar aufgefallen, dass das Schwierigkeitslevel nicht ansteigend ist, aber dass das Spiel außergewöhnlich schwer zu meistern ist, wurde nicht festgestellt. Wie auch bei Angry Birds, hat sich herausgestellt, dass die Ergebnisse der Spiel-Rankings abhängig vom Alter der TesterInnen sind. Alle vier ProbandInnen über 40 Jahre haben Tap the Frog als schlechtestes Spiel bewertet. Sie fanden das Spiel zu hektisch, nervös und zu wenig anspruchsvoll. Im Gegensatz dazu haben fünf von den sechs jüngeren Testpersonen das Spiel mit dem ersten und besten Platz ausgezeichnet. Den TesterInnen unter 40 haben die abwechslungsreichen Minispiele, die Musik, sowie die Geräuschkulisse besonders gut gefallen. Das Reaktionsspiel, bei dem man schnell und flink sein muss, war für die jungen SpielerInnen eine positive Überraschung. Den ProbandInnen ist während dem Spielen keine Werbung aufgefallen. Eine Testperson fand jedoch, nachdem sie alle Uhren aufgebraucht hat, die Kaufhinweise für mehr Uhren nach jedem Level sehr nervig. Zu Beginn hat man drei Uhren zu Verfügung, diese können eingesetzt werden, um bei einem Level mehr Zeit zu bekommen. Viele Testpersonen haben am Ende des Levels den Button gesucht, um zum nächsten Level zu gelangen. Zwei Testpersonen haben dadurch sogar angenommen, dass es gar keine weiteren Level gibt. Obwohl die Meinung zum Spaßfaktor von Tap the Frog sehr auseinander gingen, hat das Spiel insgesamt beim durchschnittlichen Ranking, wie auch bei der Checkliste, am besten abgeschnitten.

	TP1	TP2	TP3	TP4	TP5	TP6	TP7	TP8	TP9	TP10	Ø
Anzahl gespielte Level in 8 min.	5	4	4	5	3	5	5	3	6	5	4,5
Anzahl der Level mit max. Sternen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Level mit max. Sternen in %	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Durchschnittliche Zeit pro Level	01:22	01:47	01:38	01:15	01:55	01:36	01:28	02:31	01:06	01:25	01:36
Anzahl der Levelwiederholungen	3	3	5	1	4	3	3	5	1	3	3,1

Tabelle 2: Auswertung der Daten vom Testspiel Tap the Frog

3.5.4 König des Labyrinths

Insgesamt hat das Spiel König des Labyrinths 31 von 40 möglichen Punkten als Resultat der Checkliste erreicht und hat somit am schlechtesten abgeschnitten. Ein Grund dafür ist beispielweise die störende Werbung. Obwohl das Spiel nicht, wie bei Angry Birds, unterbrochen wird, beeinträchtigen die oft vorkommenden Pop-Ups am Ende eines Levels die Immersion und die Gameplay Experience. Darüber hinaus ist bei einigen Icons und Symbolen nicht klar, ob diese klickbar sind oder nicht. In Bezug auf das Gameplay fehlt eine ansprechende Game Story. Weiters bietet das Spiel keine optimale Balance zwischen Herausforderungen und Kenntnissen des Spielers. Die ersten 50 Level spielt man innerhalb von wenigen Sekunden durch und man erreicht fast immer die maximale Anzahl an Sternen. Außerdem gab es zu Beginn einige Probleme mit der Steuerung. Die Systematik der Steuerung, dass eine einfache Touch-Geste reicht, damit sich der Marienkäfer bis zum nächsten Kreuzungspunkt begibt, hat kaum eine Testperson durchschaut.

Bei dem Spiel König des Labyrinths muss man sehr viel nachdenken und überlegen. Viele Testpersonen waren so konzentriert, dass sie kaum etwas gesagt haben. Die Gesamtanzahl der Kommentare war bei diesem Casual Game am geringsten. Vor dem Test haben nur zwei ProbandInnen das Spiel gekannt und eine Person hat das Game auch schon gespielt. Auf den ersten Blick fanden bei der Produkttour sieben von zehn Personen das Design und die Grafik nicht besonders ansprechend, altmodisch und eher langweilig. Alle ProbandInnen haben sofort erkannt, dass es sich bei dem Spiel um ein Rätsel bzw. Labyrinth handelt. Hervorzuheben ist, dass alle Testpersonen am Beginn große Probleme mit der Steuerung hatten, was auch schon mit Hilfe der Checkliste festgestellt wurde. Einige SpielerInnen brauchten Hilfe und haben mehrmals nachgefragt, wie der Marienkäfer zu steuern ist. Darüber hinaus war König des Labyrinths das einzige Spiel, bei dem die TesterInnen kein einziges Level wiederholt haben und insgesamt 56% der Level konnten im Durchschnitt mit den maximalen Sternen abgeschlossen werden. Dies lässt darauf schließen, dass der Schwierigkeitsgrad des mobile Casual Games zu leicht ist. Auch im Interview wurde das Schwierigkeitslevel von vielen SpielerInnen beanstandet. Die Anzahl der abgeschlossenen Level ist, im Vergleich zu den anderen zwei Testspielen, außerordentlich hoch. Bis zu 23 Level haben die ProbandInnen innerhalb von acht Minuten durchgespielt, ein Level wurde durchschnittlich in 18 Sekunden abgeschlossen. Insgesamt zwei Testpersonen aus verschiedenen Altersgruppen haben das Spiel im Ranking mit dem ersten Platz ausgezeichnet. Gelobt wurde, dass es sich um ein klassisches Spiel handelt, dass man bereits aus Rätselheften kennt und, dass die Level mit der Zeit immer schwieriger und

3 Praktischer Teil

komplexer werden. Im Gegensatz dazu haben fünf Testpersonen das mobile Game als schlechtestes Spiel bewertet. Kritisiert wurden vor allem die Steuerung, die Grafik, sowie der Schwierigkeitsgrad. Außerdem haben alle Testpersonen im Interview ausgesagt, dass die Werbung sehr störend ist, vor allem die Pop-Ups wurden als sehr nervig empfunden. In der Gesamtbewertung hat das Spiel König des Labyrinths am schlechtesten abgeschnitten.

	TP1	TP2	TP3	TP4	TP5	TP6	TP7	TP8	TP9	TP10	Ø
Anzahl gespielte Level in 8 min.	20	21	19	21	17	15	17	16	23	21	19,0
Anzahl der Level mit max. Sternen	13	18	8	14	8	4	6	8	19	13	11,1
Level mit max. Sternen in %	65%	86%	42%	67%	47%	27%	35%	50%	83%	62%	56%
Durchschnittliche Zeit pro Level	00:18	00:13	00:20	00:16	00:21	00:19	00:24	00:23	00:14	00:17	00:18
Anzahl der Levelwiederholungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabelle 3: Auswertung der Daten vom Testspiel König des Labyrinths

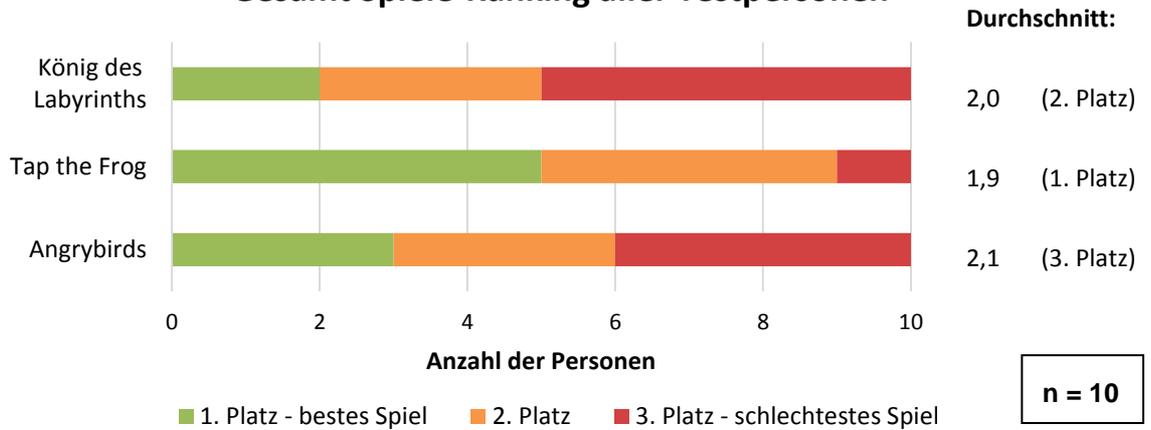
3.5.5 Vergleich der drei Testspiele

Ergebnisse der Spiele-Rankings

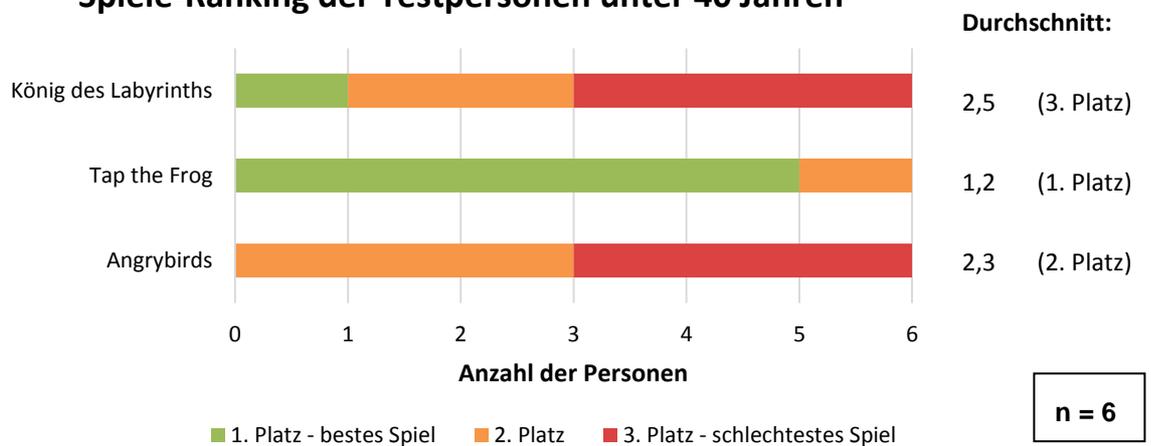
Im Gesamtranking befindet sich Tap the Frog auf dem ersten Platz, Angry Birds auf Platz zwei und König des Labyrinths auf dem letzten Platz. Somit hat das mobile Casual Game Tap the Frog im Usertest am besten abgeschnitten, die Plätze liegen aber sehr knapp beieinander. Wie auch schon bei den einzelnen Spielen beschrieben, war besonders auffällig, dass je nach Alter die Spiele unterschiedlich bewertet wurden. Bei der jüngeren Generation konnte das abwechslungsreiche Spiel Tap the Frog alle überzeugen, die Personen über 40 Jahren haben das Spiel auf den dritten Platz gewählt, da es zu hektisch ist. Drei von vier Testpersonen der über 40-Jährigen haben Angry Birds als bestes Spiel bewertet.

3 Praktischer Teil

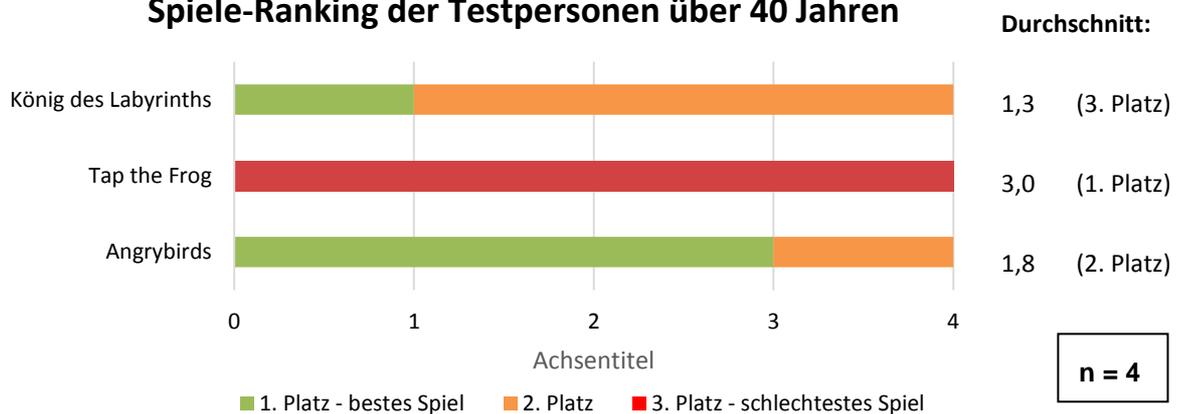
Gesamt Spiele-Ranking aller Testpersonen



Spiele-Ranking der Testpersonen unter 40 Jahren

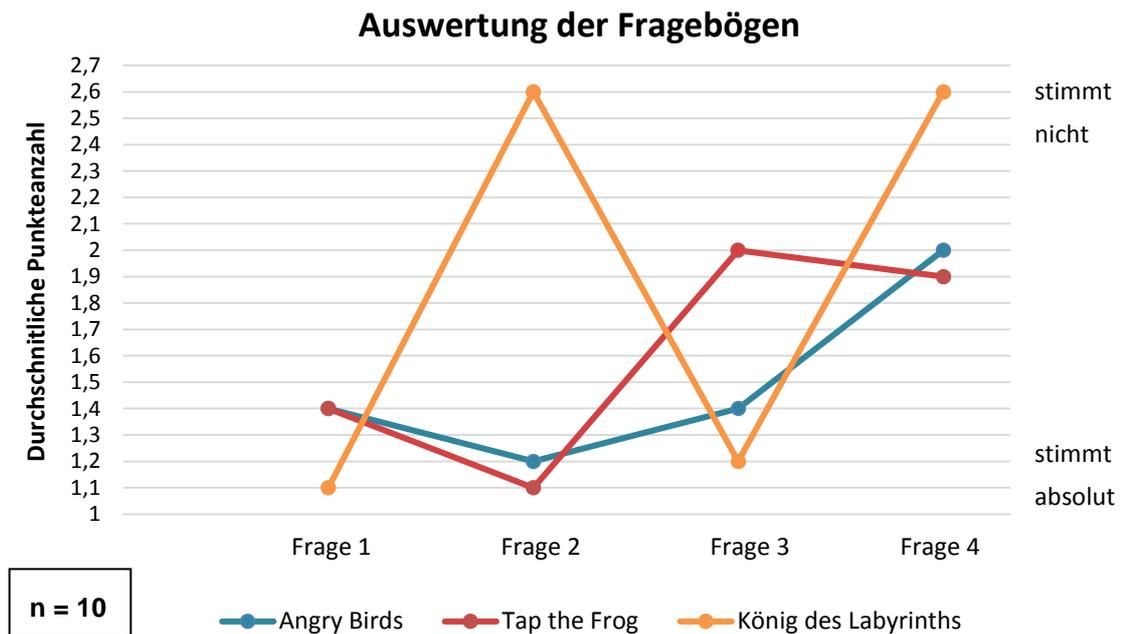


Spiele-Ranking der Testpersonen über 40 Jahren



Auswertung der Fragebögen zu den einzelnen Spielen

Bei der ersten Frage, ob das Spiel sehr leicht und schnell zu erlernen ist, haben alle drei Testspiele sehr gut abgeschnitten. Das mobile Casual Game König des Labyrinths hat hier den besten durchschnittlichen Wert von 1,1 erzielt. Die TesterInnen haben beim Ausfüllen des Fragebogens angegeben, dass sowohl bei Angry Birds, als auch bei Tap the Frog die Steuerungselemente groß genug und leicht zu bedienen sind. Auffällig ist, dass das Spiel König des Labyrinths in diesem Punkt sehr schlecht abschneidet. Schon während dem Test ist aufgefallen, dass viele ProbandInnen vor allem am Anfang erhebliche Probleme mit dem System der Steuerung hatten. Darüber hinaus wurde im anschließenden Interview von ein paar SpielerInnen kritisiert, dass die Steuerung nicht zuverlässig und nachvollziehbar ist. Auch in der Checkliste wurde dieses Problem aufgedeckt. Bei der dritten Frage haben sowohl Angry Birds, als auch König des Labyrinths ein gutes Ergebnis erzielt. Im Gegensatz dazu haben die TesterInnen das Ziel und die Hintergrundgeschichte von Tap the Frog nicht hundertprozentig verstanden. In Bezug auf den Spaßfaktor haben die mobile Games Angry Birds und Tap the Frog relativ gute Werte erreicht. Hier spielt, wie auch im Gesamt Ranking, das Alter eine wichtige Rolle. Der älteren Generation hat Angry Birds mehr Spaß gemacht, der jüngeren Tap the Frog.



Bewertung:

Der Fragebogen wurde auf einer Skala von 1 – 5 Punkten bewertet, wobei 1 für „stimmt absolut“ und 5 für „stimmt gar nicht“ steht.

Beschreibung der Fragen:

Frage 1: Ich finde, das Spiel ist sehr leicht und schnell zu erlernen.

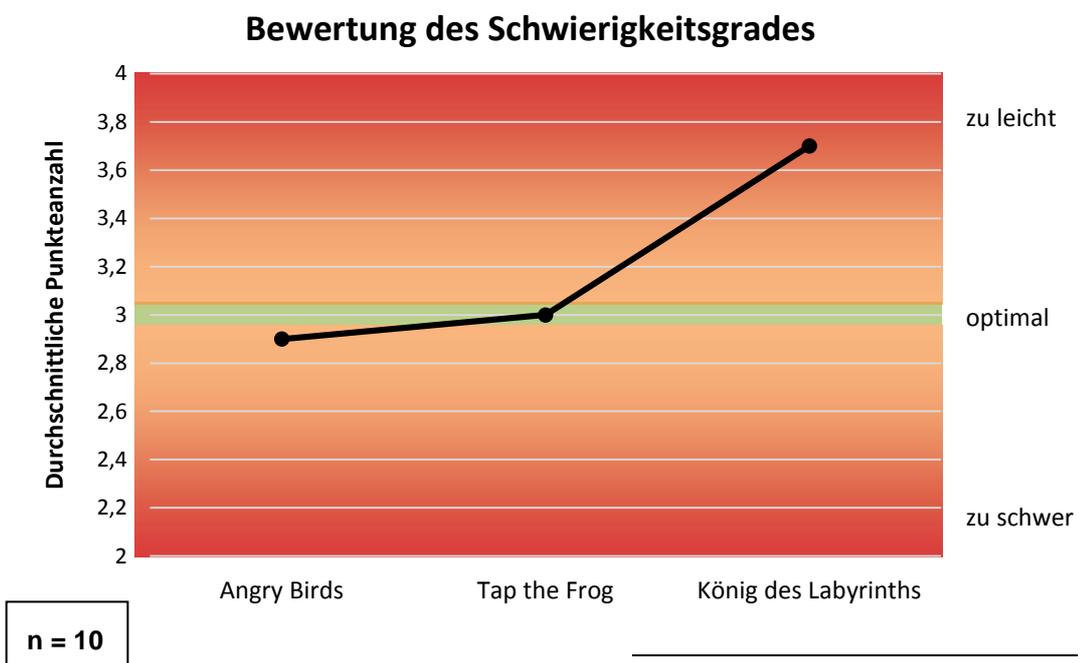
Frage 2: Ich denke, die Steuerungselemente (z.B. Buttons des Spieles) sind groß genug und leicht zu bedienen.

Frage 3: Ich finde, das Ziel und die Hintergrundgeschichte des Spieles waren von Anfang an klar.

Frage 4: Mit hat das Spiel sehr viel Spaß gemacht.

Bewertung des Schwierigkeitsgrades zu den einzelnen Spielen

Sowohl Angry Birds, als auch Tap the Frog wurden durchschnittlich mit einem optimalen Schwierigkeitsgrad bewertet. Trotzdem war bei Tap the Frog auffällig, dass keine der TesterInnen die maximale Anzahl der Sterne erreicht hat. Dies dürfte die ProbandInnen aber nicht gestört haben. Immerhin wurden die Spiele nur circa acht Minuten lang getestet. Mit ein wenig Übung und mehrmaligen Probieren eines Levels können sicherlich einige Level mit allen Sternen absolviert werden. Das Spiel König des Labyrinths wurde hingegen als zu leicht eingestuft. Sowohl einige Interviews, als auch die Auswertung der Checkliste bestätigen dieses Resultat. Keines der Level des dem mobile Casual Game König des Labyrinths wurde wiederholt und darüber hinaus wurden über 50% der Level beim ersten Versuch mit den maximalen Sternen abgeschlossen.

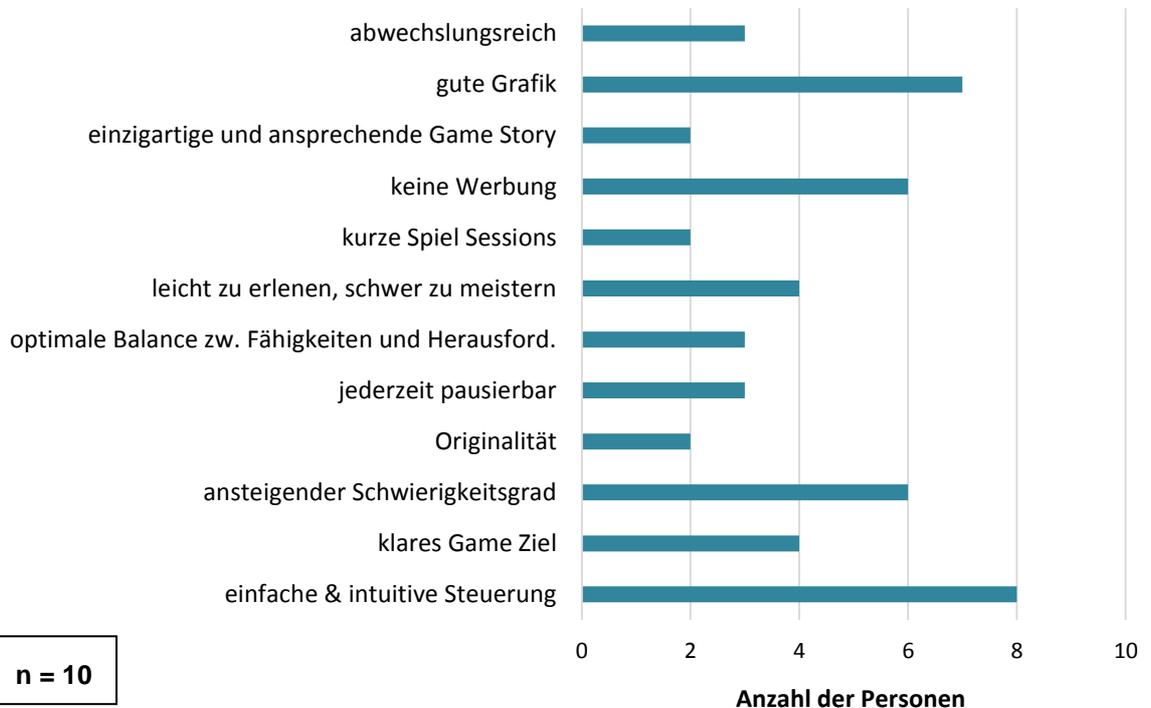


Auswertung der abschließenden Frage

Bei der Frage, was ein gutes Spiel für Smartphones und Tablets ausmacht, um einen hohen Spaßfaktor zu garantieren, haben die TesterInnen angegeben, dass eine einfache und intuitive Steuerung, eine gute Grafik, keine Werbung, sowie ein ansteigender Schwierigkeitsgrad essentiell sind. Alle Kriterien, bis auf die gute Grafik, wurden bei der Checkliste miteinbezogen. Wie die Grafik und das Design eines Spieles bewertet werden, ist immer abhängig von persönlichen Vorlieben und dem Geschmack der SpielerInnen. Daher wurde dieser Punkt nicht in der Checkliste berücksichtigt.

Die wichtigsten Kriterien für ein gutes Spiel

„Was macht ein gutes Spiel für Smartphones und Tablets aus?
Kreuze die 5 wichtigsten Kriterien an!“



Anmerkung zu der Auswertung der Usertests

Grundsätzlich wurden alle messbaren Parameter in der Auswertung berücksichtigt. Bei den positiven und negativen Kommentaren hat sich jedoch herausgestellt, dass diese nicht aussagekräftig sind. Einige Testpersonen waren sehr ruhig und konzentriert und haben daher keine Kommentare gesagt, andere haben mehrmals geflucht und das Spiel trotzdem am besten bewertet. Die Kommentare wurden daher in der Auswertung nicht berücksichtigt.

4 Fazit

Sowohl die Usability, als auch die User Experience bzw. Gameplay Experience sind von bedeutender Wichtigkeit, wenn es um den Erfolg bzw. das Scheitern eines Spieles für Smartphones und Tablets geht. Der mobile Gamesmarkt ist im ständigen Wandel, was Game EntwicklerInnen immer wieder vor neue Herausforderungen stellt. Im Vergleich zu herkömmlichen Videospiele sind SpieleentwicklerInnen für mobile Endgeräte in Bezug auf das Design und die Technik in vielerlei Hinsicht eingeschränkt. Besonders die Hardwareanforderungen und die limitierten Ressourcen, wie beispielsweise der Speicherplatz und die CPU, sowie die neuen Interaktionsmöglichkeiten und die kleine Screengröße erschweren das Entwickeln von Games für Smartphones und Tablets. Trotz der vielen Herausforderungen und Einschränkungen ist es von höchster Priorität, dass das Spiel einen hohen Spaßfaktor bietet.

In der vorliegenden Arbeit geht es darum, herauszufinden, welche Kriterien ein mobile Casual Game erfüllen muss, um einen hohen Spaß- und Motivationsfaktor zu gewährleisten. Mit Hilfe der Checkliste und dem Usertest konnte diese Frage beantwortet werden. Im Rahmen einer umfangreichen Literaturrecherche konnten die wichtigsten Kriterien und Regeln für mobile Casual Games als Heuristiken in der Usability Checkliste geordnet und zusammengefasst werden. Grundsätzlich konnten anhand der Checkliste einige Stärken, Schwächen, Usabilityprobleme, sowie Verbesserungspotenziale der drei Testspiele Angry Birds, Tap the Frog und König des Labyrinths in den Bereichen Casual Game, Mobilität, Usability und Gameplay entdeckt werden. Vergleicht man die gefundenen Probleme des Playtestes, mit denen der Usability Checkliste, so zeigt sich, dass die Mehrheit der Probleme bereits mit Hilfe der Checkliste aufgedeckt werden konnten. Beim Spiel Angry Birds konnte mit beiden Testing Methoden festgestellt werden, dass die Werbung besonders störend ist und der Spielfluss dadurch unterbrochen wird. Darüber hinaus konnte das Steuerungsproblem, sowie der zu leichte Schwierigkeitsgrad beim Spiel König des Labyrinths erkannt werden. Und bei Tap the Frog konnte ein schwerwiegendes Usabilityproblem, der fehlenden Button zum nächsten Level, sowohl bei der Checklisten Evaluation, als auch mit den Usertests aufgezeigt werden.

4 Fazit

Der große Vorteil der Checkliste ist, dass digitale Spiele sehr schnell, einfach, kostengünstig und ohne großen Aufwand evaluiert werden können. Zusammengefasst bietet die Checkliste ein sehr nützliches und effektives Tool zur Evaluierung der Usability und Gameplay Experience, welches in fast allen Entwicklungsphasen eines Spieles eingesetzt werden kann. Trotzdem ist es wichtig die Perspektive bzw. die Sichtweise der UserInnen in den Developmentprozess eines Spieles miteinzubeziehen. Außerdem konnten in der vorliegenden Arbeit anhand vom Usertest noch mehr Schwächen und Usabilityprobleme zu den einzelnen Spielen ausfindig gemacht werden und die Evaluierung hat besonders umfangreiche und detaillierte Auskünfte und Resultate geliefert. So wurden beim Usertest eine einfache und intuitive Steuerung, eine gute Grafik, keine Werbung, sowie ein ansteigender Schwierigkeitsgrad als wichtigste Aspekte für ein erfolgreiches Spiel auf mobilen Endgeräten genannt.

Vergleicht man die zwei Testing Methoden, so haben beide exakt das gleiche Gesamtergebnis erzielt. Bei der Checkliste und bei dem Usertest erreichte Tap the Frog den ersten Platz, Angry Birds den zweiten Platz und König des Labyrinths den letzten Platz. Besonders auffällig beim Usertest war, dass je nach Alter die Spiele hinsichtlich Spaßfaktor unterschiedlich bewertet wurden. Die jüngere Generation beurteilte Tap the Frog als bestes mobile Casual Game, bei den über 40-Jährigen war Angry Birds mit Abstand das beliebteste Spiel. Darüber hinaus konnte beim Playtest festgestellt werden, dass die Bewertung des Spaßfaktors eines Games sehr subjektiv ist und von persönlichen Vorlieben, dem Alter, dem sozialen Umfeld, sowie unzähligen weiteren Faktoren abhängig ist.

Jedes Jahr werden neue Casual Games veröffentlicht, welche neue Interaktionsmöglichkeiten, Erlebnisse und Erfahrungen bieten. Traditionelle Methoden zur Evaluierung der Usability und User Experience sind nur bedingt einsetzbar, daher ist es wichtig, dass ForscherInnen und WissenschaftlerInnen im Bereich Human-Computer-Interaction, Usability und Gameplay Experience an neuen Testing Methoden arbeiten und die Forschung weiter voran treiben. Von dieser Forschung können vor allem Game Entwicklungsfirmen profitieren, welche dadurch digitale Spiele verbessern und optimieren können.

Quellenverzeichnis

- Alben, L. (1996). Quality of Experience. Abgerufen von <http://w.albenfaris.com/downloads/pdf/quality.pdf>
- Bernhaupt, R. (Hrsg.). (2010). *Evaluating user experience in games: concepts and methods*. New York: Springer.
- Bernhaupt, R., Eckschlager, M., & Tscheligi, M. (2007). Methods for Evaluating Games: How to Measure Usability and User Experience in Games? In *Proceedings of the International Conference on Advances in Computer Entertainment Technology* (S. 309–310). New York, NY, USA: ACM. doi:10.1145/1255047.1255142
- Bibliographisches Institut GmbH. (2014). Duden | Heuristik | Rechtschreibung, Bedeutung, Definition, Herkunft. Abgerufen 17. Februar 2015, von <http://www.duden.de/rechtschreibung/Heuristik>
- Brown, M. (2008). Evaluating Computer Game Usability: Developing Heuristics Based on User Experience. Abgerufen von https://www.academia.edu/4356390/Evaluating_Computer_Game_Usability_Developing_Heuristics_Based_on_User_Experience
- Butler, M. (2011). Android: Changing the Mobile Landscape. *IEEE Pervasive Computing*, 10(1), 4–7. doi:10.1109/MPRV.2011.1
- Cassavoy, L. (2012, März 15). Werbung auf dem Android-Smartphone blocken. Abgerufen 6. Februar 2015, von <http://www.pcwelt.de/ratgeber/Werbeblocker-Wie-Sie-Ihr-Android-Handy-vor-Werbung-schuetzen-5045106.html>
- Casual Games Association. (2013). Games Market Sector Report - Smartphone & Tablet Gaming 2013.
- Demgen, A. (2012, November 8). Angry Birds Star Wars: Altes Spielprinzip im neuen Gewand. Abgerufen 22. Januar 2015, von <http://www.netzwelt.de/news/94281-angry-birds-star-wars-altes-spielprinzip-neuen-gewand.html>
- Desurvire, H., & Wiberg, C. (2009). Game Usability Heuristics (PLAY) for Evaluating and Designing Better Games: The Next Iteration. In A. A. Ozok & P. Zaphiris (Hrsg.), *Online Communities and Social Computing* (Bd. 5621, S. 557–566). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. Abgerufen von http://link.springer.com/10.1007/978-3-642-02774-1_60

- Fabricatore, C., Nussbaum, M., & Rosas, R. (2002). Playability in Action Videogames: A Qualitative Design Model. *Hum.-Comput. Interact.*, 17(4), 311–368. doi:10.1207/S15327051HCI1704_1
- Fierley, R., & Engl, S. (2010). User Experience Methoden und Games: Erkenntnisse aus der Praxis. Abgerufen von <http://ceur-ws.org/Vol-634/Entertainment-Interfaces-Proceedings01.pdf>
- Figl, K. (2010). Deutschsprachige Fragebögen zur Usability Evaluation im Vergleich. Abgerufen von <http://nm.wu-wien.ac.at/research/publications/b939.pdf>
- Frickel, C. (2011, Januar 26). Erfolgs-App „Angry Birds“: Der Siegeszug der wütenden Vögel. Abgerufen 22. Januar 2015, von http://www.focus.de/digital/games/erfolgs-app-angry-birds-der-siegeszug-der-wuetenden-voegel_aid_593211.html
- Fullerton, T. (2008). *Game design workshop: a playcentric approach to creating innovative games* (2nd ed). Amsterdam ; Boston: Elsevier Morgan Kaufmann.
- Garrett, J. J. (2011). *The elements of user experience: user-centered design for the Web and beyond* (2nd ed). Berkeley, CA: New Riders.
- Google Inc. (2015). Google Play. Abgerufen 21. Januar 2015, von <https://play.google.com/store?hl=de>
- Isbister, K. (2008). *Game usability: Advice from the experts for advancing the player experience*. San Francisco, Calif. : Oxford: Morgan Kaufmann ; Elsevier Science [distributor].
- ISO DIN 9241-210. (2008). Ergonomics of human-system interaction - Part 210: Human-centred design for interactive systems.
- ISO DIN 9241-11. (1998). Ergonomic requirements for office work with visual display terminals. (VDTs) -- Part 11: Guidance on usability.
- Juul, J. (2010). *A casual revolution: reinventing video games and their players*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Korhonen, H. (2010). Comparison of Playtesting and Expert Review Methods in Mobile Game Evaluation. In *Proceedings of the 3rd International Conference on Fun and Games* (S. 18–27). New York, NY, USA: ACM. doi:10.1145/1823818.1823820
- Kuittinen, J., Kultima, A., Niemelä, J., & Paavilainen, J. (2007). Casual Games Discussion. In *Proceedings of the 2007 Conference on Future Play* (S. 105–112). New York, NY, USA: ACM. doi:10.1145/1328202.1328221
- KW Cheng. (2011). Casual gaming.

- Laureline, C. (2013). Formalizing casual games: A study based on game designers' professional knowledge. Abgerufen von http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/paper_168.pdf
- Liebal, A. (2013, Februar 27). Mobile In-Game-Advertising. Abgerufen 6. Februar 2015, von <http://www.plazz-entertainment.com/allgemein/in-game-advertising-mobile-apps-7295/>
- Lui, S. (2012). Challenges and Opportunities in Mobile Game Development. *The Bridge - The Magazine of IEEE-Eta Kappa Nu*, (Vol. 108 / no. 1).
- Nacke, L., Drachen, A., & Göbel, S. (2010). Methods for Evaluating Gameplay Experience in a Serious Gaming Context. *International Journal of Computer Science in Sport*, Vol. 9 No. 2.
- Nielsen, J. (1993). *Usability engineering*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publ.
- Nielsen, J. (2000). *Designing Web usability*. Indianapolis, Ind: New Riders.
- Nielsen, J., & Loranger, H. (2006). *Web Usability*. München [u.a.]: Addison-Wesley.
- Nielsen, J., & Norman, D. (2014). The Definition of User Experience (UX). Abgerufen 8. Dezember 2014, von <http://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>
- Ponnada, A., & Kannan, A. (2012). Evaluation of Mobile Games Using Playability Heuristics. In *Proceedings of the International Conference on Advances in Computing, Communications and Informatics* (S. 244–247). New York, NY, USA: ACM. doi:10.1145/2345396.2345437
- ProContext Consulting GmbH. (2010, März 3). Neue ISO 9241-210 „Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher Systeme“ ersetzt die ISO 13407 – ProContext Consulting GmbH. Abgerufen 8. Dezember 2014, von <http://www.procontext.com/aktuelles/2010/03/iso-9241210-prozess-zur-entwicklung-gebrauchstauglicher-interaktiver-systeme-veroeffentlicht.html>
- Saunders, K. (2013). *Game development essentials* (2nd ed). Clifton Park, NY: Thomson Delmar Learning.
- Silverberg, D. (2015). Angry Birds game coming to Facebook. Abgerufen 19. Oktober Elektronische Spiele: Wachstumsmarkt mit großer Wertschöpfung 2014, von <http://investor.realnetworks.com/releasedetail.cfm?ReleaseID=207363>
- Soomro, S., Ahmad, W. F. W., & Sulaiman, S. (2012). A preliminary study on heuristics for mobile games. In *2012 International Conference on Computer Information Science (ICCIS)* (Bd. 2, S. 1030–1035). doi:10.1109/ICCISci.2012.6297177

Tullis, T. (2008). *Measuring the user experience: collecting, analyzing, and presenting usability metrics*. Amsterdam ; Boston: Elsevier/Morgan Kaufmann.

Wick, N. (2012, Oktober 18). Durchschnittliche iOS-App-Größe um 16 Prozent gestiegen. Abgerufen 6. Februar 2015, von <http://www.macnotes.de/2012/10/18/durchschnittliche-ios-app-groese-um-16-prozent-gestiegen/>

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Szene aus dem Spiel Angry Birds (Silverberg, 2015)	20
Abbildung 2: Szene aus dem Spiel Tap the Frog (Google Inc., 2015)	20
Abbildung 3: Screenshots vom Spiel König des Labyrinths (Google Inc., 2015)	21
Abbildung 4: Geschlechterverteilung der SpielerInnen von mobile Games in Europa (Casual Games Association, 2013)	49
Abbildung 5: Altersverteilung der SpielerInnen von mobile Games in Europa (Casual Games Association, 2013)	50

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Auswertung der Daten vom Testspiel Angry Birds.....	32
Tabelle 2: Auswertung der Daten vom Testspiel Tap the Frog.....	33
Tabelle 3: Auswertung der Daten vom Testspiel König des Labyrinths	35

Anhang

A. Testdesign

Die Zielgruppe

Die Zielgruppe der mobile Casual Games ist im Vergleich zu anderen Game Genres sehr groß. Sowohl Kinder und Jugendliche, als auch Männer und Frauen jeden Alters spielen Spiele wie beispielsweise Angry Birds oder Candy Crush Saga. Die SpielerInnen von Casual Games sehen sich selbst nicht als leidenschaftliche GamerInnen, verbringen statistisch gesehen aber sehr viel Zeit mit dem Spielen. Die meisten UserInnen gehören dem Mittelstand an und verwenden regelmäßig mobile Endgeräte wie Smartphones und Tablets und haben eine mittlere bis große Medienerfahrung.

Verschiedene Nutzungsprofile und Nutzungsszenarien

Die Studentin Valentina ist 23 Jahre alt und fährt jeden Tag eine Stunde mit dem Zug zur Universität nach Wien. Um die Zeit während der langen Fahrt zu vertreiben, spielt sie meistens das mobile Casual Game Tap the Frog. Sie wurde vom Ehrgeiz gepackt und versucht ihre eigenen Rekorde zu toppen, um verschiedene In-Game Medaillen freizuschalten.

Der 12-jährige Tim hat gesehen, wie sein bester Freund Lukas Angry Birds spielt und schon einige Level mit drei Sternen abgeschlossen hat. Das hat sein Interesse an dem Spiel geweckt und deswegen hat er sich das mobile Casual Game spontan auf sein Android Smartphone heruntergeladen. Die ersten Level hat er sehr schnell abgeschlossen. Am nächsten Tag im Bus zur Schule vergleichen die zwei Freunde ihren Spielstand. Tim möchte unbedingt besser als Lukas sein, daher spielt er jeden Abend vor dem Schlafen gehen Angry Birds und sieht sich zu manchen Leveln sogar YouTube Tutorials an, um diese mit drei Sternen abschließen zu können.

Karin ist 41 Jahre alt, hat drei kleinere Kinder und ist Hausfrau. Nachdem sie ihre Kinder von der Schule und vom Kindergarten abgeholt und das gesamte Haus auf Vordermann gebracht hat, gönnt sie sich am späten Nachmittag eine Auszeit und spielt in ihrem Wohnzimmer auf der Couch das mobile Game König des Labyrinths. Sie hat das Spiel zufällig vor einem Monat im Google Play Store gefunden und spielt es seitdem ab und zu um sich ein wenig zu entspannen.

Auswahl der ProbandInnen

Die Nutzungsprofile sollen zeigen, dass mobile Casual Games auf unterschiedliche Art und Weise von ganz verschiedenen NutzerInnen gespielt werden. Auch der Nutzungsort, der Nutzungskontext und der Grund zu spielen ist immer ein anderer. Bei dem Playtest sollen viele verschiedene Menschen getestet werden, Frauen und Männer im Alter zwischen 15 und 55 Jahren, SchülerInnen, Studierendende und Berufstätige.

Eine Studie der Casual Games Association zeigt, dass 46 % der SpielerInnen von Games auf mobilen Endgeräten Frauen und 54 % Männer sind. Darüber hinaus wurden in der Statistik die verschiedenen Altersgruppen der GamerInnen ermittelt. Die Zahlen zeigen, dass ein Großteil der UserInnen zwischen 20 und 35 Jahre alt ist, jedoch alle Altersgruppen mobile Casual Games spielen. (Casual Games Association, 2013)

Geschlecht der SpielerInnen von mobile Games in Europa

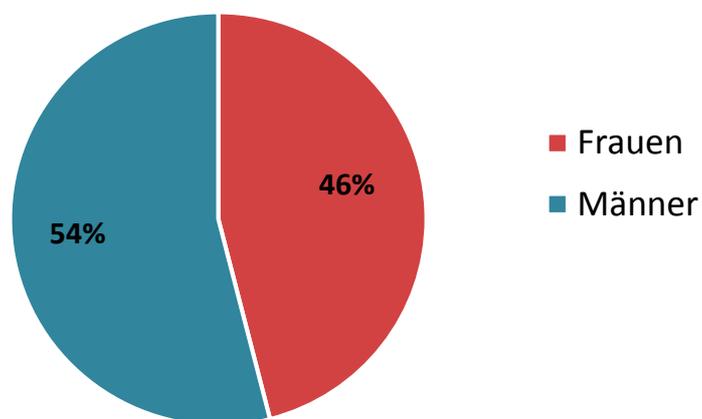


Abbildung 5: Geschlechterverteilung der SpielerInnen von mobile Games in Europa (Casual Games Association, 2013)

Alter der SpielerInnen von mobile Games in Europa

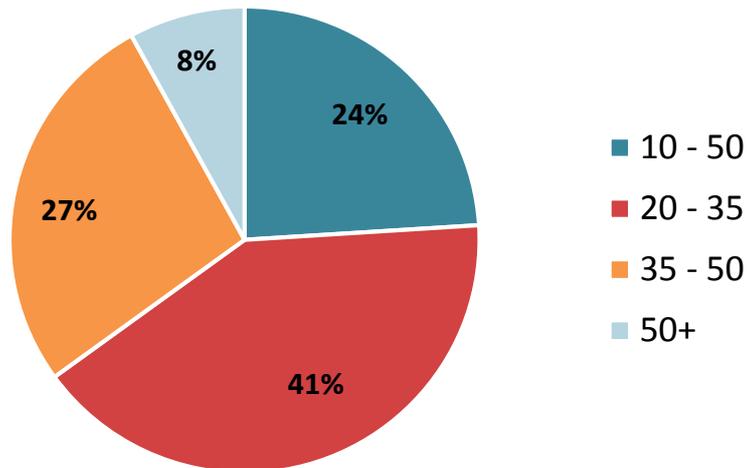


Abbildung 6: Altersverteilung der SpielerInnen von mobile Games in Europa (Casual Games Association, 2013)

Die Auswahl der ProbandInnen orientiert sich an dieser Studie. Somit werden bei dem Playtest die ProbandInnen je zur Hälfte aus Frauen und Männern bestehen. Bei den Altersgruppen werden die Prozentzahlen gerundet und so ergeben sich aufgeteilt auf die 10 Testpersonen folgende Werte in Bezug auf das Alter:

- 2 ProbandInnen zwischen 10 und 20 Jahre
- 3 ProbandInnen zwischen 20 und 35 Jahre
- 4 ProbandInnen zwischen 35 und 50 Jahre
- 1 ProbandIn über 50 Jahre

Nutzungsziel

Das grundlegende Ziel von mobile Casual Games, ist wie bei den meisten digitalen Spielen, in der Freizeit Spaß zu haben und für eine kurze Zeit spielerisch in eine virtuelle Welt einzutauchen. Oft werden die Games unterwegs gespielt, um die Zeit zu vertreiben oder auch um die Wartezeit vor Terminen zu überbrücken.

Testfokus

Bei dem Test werden grundsätzlich die ersten paar Level der zu testenden Spiele von den ProbandInnen durchgespielt. Das können etwa 5 bis 20 Level sein, je nach dem wie viele die Testperson in der vorgegeben Zeit von acht Minuten

schaft. Die TesterInnen können beim Spielen grundsätzlich nichts falsch machen, sie sollen das Spiel auf ihre Art und Weise spielen, egal wie schnell sie ein Level abschließen oder wiederholen, sie sollen einfach Spaß am Game haben. Der Test soll circa die ersten Minuten nachdem Downloaden eines mobile Casual Games nachstellen, inklusive Einführungsvideo oder Game Tutorial.

Testziel

In dieser Bachelorarbeit wird eine Checkliste für mobile Casual Games erstellt, damit Game EntwicklerInnen und Game DesignerInnen ein Spiel schnell und effizient testen können. Bisher gibt es ähnliche Checklisten nur für Webseiten und Softwareprodukte, daher wird mit Hilfe eines Usertests die Checkliste auf Richtigkeit und Effektivität überprüft. Die Ergebnisse der Checkliste und die Ergebnisse des Usertests werden dann miteinander verglichen, um festzustellen, ob die Resultate übereinstimmen oder ob es größere Unstimmigkeiten gibt. Daher werden bei dem Playtest einerseits die wichtigsten Kriterien der erstellten Checkliste evaluiert und andererseits der Spaßfaktor getestet. Darüber hinaus werden die ProbandInnen gefragt, welche Faktoren ihrer Meinung nach ein gutes und spaßiges Spiel erfüllen muss und ob und warum sie die Testspiele auch selbst in der Freizeit spielen würden. In dem Usertest geht es nicht darum, alle Usabilityfehler eines Spieles zu ermitteln. Usabilityfehler werden nur protokolliert, wenn diese einen entscheidenden Einfluss auf den Spaßfaktor haben.

Testablauf

Zu Beginn des Tests wird die Testperson begrüßt und es folgt eine kurze Vorbesprechung, bei der der Ablauf des Testes erläutert, sowie allgemeine Fragen zur Testperson gestellt und die bisherige Erfahrung mit mobile Games ermittelt werden. Anders als bei herkömmlichen Usertests werden bei diesem Playtest keine Aufgaben oder Tasks zu lösen sein. Die Testperson wird aufgefordert, die drei zu testenden Spiele auf ihre Art und Weise zu spielen, so als würde sie das mobile Game zu Hause in der Freizeit spielen. Darüber hinaus wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass bei dem Test nichts falsch gemacht werden kann und nicht die Fähigkeiten der ProbandInnen getestet werden, sondern Gameplay Experience und der Spaßfaktor der Spiele. Bei dem Playtest werden die Spiele Angry Birds, Tap the Frog und König des Labyrinths evaluiert. Jedes Spiel wird von der Testperson genau acht Minuten gespielt. Zur Dokumentation des Spielens wird der Screen des mobilen Endgerätes aufgenommen, die Touch-Interaktion aufgezeichnet und der Spieler wird mit einer Kamera seitlich gefilmt. Weiters werden während dem Spielen schriftliche Notizen zu auffälligen Äußerungen und Gestik von dem/der TestleiterIn gemacht. Jede Testperson spielt die Spiele in einer anderen Reihenfolge. Nach jedem Spiel erfolgt ein kurzer Fragebogen. Nach dem das Testen aller drei Spiele

abgeschlossen ist, folgt ein Interview, bei dem Auffälligkeiten und Probleme, die während dem freien Spielen aufgetreten sind, geklärt und besprochen werden.

Im Anschluss an alle durchgeführten Playtests werden die Aufzeichnungen und Notizen gesichtet und die gesammelten Daten werden ausgewertet und interpretiert.

Messbare Parameter

Während dem Playtest wird die Anzahl aller positiver und negativer Kommentare und Äußerungen der ProbandInnen notiert. So kann festgestellt werden, ob die TesterInnen mehr Erfolge oder Fehlschläge während dem Spielen erlebt haben. Darüber hinaus wird festgehalten, wie oft eine Testperson ein Level wiederholt hat, mit wie vielen Sternen ein Level abgeschlossen wird und wie viele Level innerhalb der vorgegeben Testzeit bewältigt werden. Mit Hilfe dieser Daten kann beispielweise festgestellt werden, ob die Spiele eine optimale Balance zwischen Herausforderungen und Fähigkeiten bieten. Ist ein Spiel zum Beispiel zu schwer, so erkennt man dies daran, dass ein Level oft wiederholt wird, viel Zeit in dieses Level investiert wird und die Testperson trotzdem das Level nicht gut und zufriedenstellend abschließt.

B. Testleitfaden

Vorstellung und Erklärung des Ablaufes (Dauer: ca. 5 min.)

Hallo, ich werde dich heute durch den Test begleiten. Vielen Dank, dass du dir heute Zeit genommen hast, um bei diesem Test mitzumachen. Zu Beginn erkläre ich dir den näheren Ablauf des Testss. Damit du dich nicht wunderst, ich lese den Ablauf laut vor, damit alle Testpersonen exakt die gleichen Informationen erhalten und ich keinen wichtigen Punkt vergesse.

Im Rahmen meiner Bachelorarbeit führe ich heute diesen Test mit dir durch, um mehr über die Nutzungserfahrung und den Spaßfaktor von den drei Spielen Angry Birds, Tap the Frog und König des Labyrinths zu erfahren. Die drei Spiele werden auf einem Samsung Galaxy S5 Smartphone getestet.

Am Anfang werde ich dir ein paar allgemeine Fragen zu deiner Person und zu deiner Erfahrung mit mobilen Endgeräten stellen. Danach hast du acht Minuten Zeit, um jedes Spiel zu testen. Nach jedem Spiel folgt ein kurzer Fragebogen, bei dem deine Meinung gefragt ist. Am Schluss wird es noch ein kurzes Interview geben und eine abschließende Frage. Der Test wird insgesamt ca. eine Stunde dauern und ich werde während der gesamten Zeit direkt neben dir sitzen und dich durch den Test leiten.

Du sollst die Spiele so spielen, als würdest du diese selbst in deiner Freizeit spielen. Lass dich ganz entspannt auf die Spiele ein, du musst dabei nichts Wichtiges beachten. Du kannst bei diesem Test nichts falsch machen. Es werden nicht deine Fähigkeiten oder Erfolge bei den Spielen getestet, sondern der Spaßfaktor und die User Experience des Spieles. Bei den anschließenden Fragebögen und bei dem Interview ist es wichtig, dass du offen und ehrlich deine Meinung sagst. Du brauchst keine Angst davor zu haben, Probleme oder negative Aspekte zu äußern, sowohl deine positiven als auch negativen Eindrücke zu den einzelnen Spielen sind wichtig für diesen Test. Falls du während dem Test Fragen hast oder nähere Erklärungen benötigst, lass mich das bitte wissen.

Während dem Test werde ich mir Notizen machen und darüber hinaus wird der Test zur Auswertung der Daten auch als Video aufgenommen. Die Videoaufnahmen werden außerhalb des Testes nicht verwendet und auch nicht veröffentlicht. Daher bitte ich dich, diese Einverständniserklärung zu unterschreiben.

Hast du zu diesem Zeitpunkt noch irgendwelche Fragen?

Allgemeine Fragen (Dauer: ca. 5 min.)

Gut dann machen wir weiter mit den allgemeinen Fragen.

Testperson Nr.:

Vorname:

Demographische Daten

Geschlecht: weiblich männlich

Alter:

Höchste abgeschlossene Ausbildung:

Beruf:

Medien- und Spieleerfahrung

Welche mobilen Endgeräte besitzt du?

Smartphone - Betriebssystem:

Tablet - Betriebssystem:

Wie viele Stunden am Tag verwendest du dein Smartphone/Tablet?

.....

Produkttour (Dauer: ca. 5 min.)

Ich zeige dir jetzt nacheinander einen Screenshot von jedem Spiel, das heute getestet wird. Beginnen wir mit dem ersten Spiel Angry Birds.

Wie ist dein erster Eindruck von dem Spiel?

.....

Wie gefällt dir das Spiel? Sprechen dich die Grafik und das Design an?

.....

Hier siehst du einen Screenshot vom nächsten Spiel Tap the Frog.

Wie ist dein erster Eindruck bei diesem Spiel?

.....

Gefällt dir das Spiel? Wie findest du die Grafik und das Design?

.....

Kommen wir nun zum letzten Spiel König des Labyrinths.

Wie ist hier dein erster Eindruck?

.....

Spricht dich das Spiel an? Wie gefallen dir die Grafik und das Design?

.....

So das waren die allgemeinen Fragen, vielen Dank für die Beantwortung dieser. Jetzt kommen wir zum eigentlichen Testverfahren.

Playtest (Dauer: ca. 30 min.)

Angry Birds

Ein guter Freund hat dir das Spiel Angry Birds empfohlen. Daraufhin hast du dir das Spiel heruntergeladen und spielst es jetzt zum ersten Mal.

Öffne das übergeordnete Level „Poached Eggs“ und spiele die darin enthaltenen Level genau in der Reihenfolge wie diese auf dem Bildschirm abgebildet sind. Bitte überspringe kein Level. Du kannst ein Level gerne mehrmals spielen und kannst dir für jedes Level so viel Zeit lassen wie du möchtest. Falls du ein Level nicht schaffst, ist das kein Problem, denn du kannst einfach zum nächsten weiter gehen und, wenn du möchtest, kannst du es später nochmals probieren, Hauptsache ist, dass du es einmal versucht hast.

Hast du noch Fragen, bevor du mit dem Spielen beginnst?

Nach 7:40 min

Die Zeit ist bald vorbei, spiele das Level in Ruhe zu Ende und lege dann bitte das Smartphone auf die Seite.

Tap the Frog

In einer Zeitschrift hast du einen Artikel über das Spiel Tap the Frog gelesen. Jetzt möchtest du das Spiel sofort austesten und spielen.

Tippe auf den Frosch und starte das erste Level. Spiele die Level genau in der vorgegebenen Reihenfolge und bitte lasse kein Level aus. Du kannst ein Level gerne mehrmals spielen und musst die Level nicht erfolgreich abschließen. Wenn du bei einem Level nicht weiter kommst, kannst du gerne das nächste Level versuchen. Du kannst auch zu einem späteren Zeitpunkt schauen, ob du das nicht gelöste Level schaffen kannst.

Hast du noch Fragen, bevor du mit dem Spielen beginnst?

Nach 7:40 min

In 20 Sekunden ist die Zeit zum Spielen vorbei, spiele dieses Level fertig und gib mir bitte dann das Smartphone.

König des Labyrinths

In letzter Zeit war es ganz schön stressig, aber jetzt hast du endlich wieder mehr Zeit. Du würdest gerne wieder mal ein neues Spiel ausprobieren. Im Google Play Store entdeckst du das Spiel König des Labyrinths. Klingt interessant, das Spiel könnte etwas für dich sein.

Wähle den Stage Mode aus und beginne mit dem Tutorial. Spiele dann die verschiedenen Level in der vordefinierten Reihenfolge nacheinander durch. Gerne kannst du ein Level öfters probieren und wenn es zu schwierig ist, kannst du gerne mit dem nächsten Level fortfahren, du musst es nur versucht haben.

Hast du noch Fragen, bevor du mit dem Spielen beginnst?

Nach 7:40 min

Die Testzeit ist in 20 Sekunden um, bitte spiele das Level entspannt fertig und übergib mir danach bitte das Smartphone.

Fragebogen zu den Spielen (Dauer: jeweils ca. 3 min)

Spiel: _____

Ich finde, das Spiel ist sehr leicht und schnell zu erlernen.

1 Stimmt absolut	2	3	4	5 Stimmt gar nicht
0	0	0	0	0

Ich denke, die Steuerungselemente (z.B. Buttons) des Spieles sind groß genug und leicht zu bedienen.

1 Stimmt absolut	2	3	4	5 Stimmt gar nicht
0	0	0	0	0

Ich finde, das Ziel und die Hintergrundgeschichte des Spieles waren von Anfang an klar.

1 Stimmt absolut	2	3	4	5 Stimmt gar nicht
0	0	0	0	0

Mir hat das Spiel sehr viel Spaß gemacht.

1 Stimmt absolut	2	3	4	5 Stimmt gar nicht
0	0	0	0	0

Wie fandest du den Schwierigkeitsgrad des Spieles?

1 zu schwer	2	3 optimal	4	5 zu leicht
0	0	0	0	0

Interview (Dauer: ca. 10 min)

Strukturierter Interviewteil

Welches Spiel hat dir am besten gefallen und warum?

.....
.....
.....
.....

Welches Spiel hat dir nicht so gut gefallen und warum?

.....
.....
.....
.....

Gesamteindruck Reihenfolge: (Zahlen eintragen)

- [] Angry Birds
- [] Tap the Frog
- [] König des Labyrinths

Unstrukturierter Interviewteil – weitere Fragen

1) _____
.....
.....
.....

2) _____
.....
.....
.....

3) _____
.....
.....
.....

4) _____
.....
.....
.....

Abschließende Frage (Dauer: ca. 2 min)

Was macht deiner Meinung nach ein richtig gutes Spiel für Smartphones und Tablets aus? Welche Kriterien muss es erfüllen, damit es Spaß macht?

Kreuze die 5 wichtigsten Kriterien an!

- einfache und intuitive Steuerung
- klares Game Ziel
- ansteigender Schwierigkeitsgrad
- Originalität
- jederzeit pausierbar
- optimale Balance zwischen den Fähigkeiten des Spielers/der Spielerin und den Herausforderungen im Spiel
- leicht zu erlernen, aber schwer zu meistern
- kurze Spiel Sessions
- keine Werbung
- einzigartige und ansprechende Game Story (Hintergrundgeschichte)
- gute Grafik
- abwechslungsreich
- Sonstiges:

Damit sind wir am Ende des Testss. Vielen Dank, dass du dir heute Zeit genommen hast, um bei diesem Test mit zu machen!

C. Auswertung und Durchführung der Checkliste

Checkliste für Angry Birds	✓	P	Anmerkung / Begründung
Casual Games			
1) Das Spiel ist leicht zu erlernen.	✓	2	
2) Das Game zeigt eine friedliche und vertraute Umgebung	✓	2	
3) Fehlentscheidungen des Users/der Userin werden nicht nachhaltig bestraft.	✓	2	
4) Das Spiel bietet kurze Spielsessions.	✓	2	
Mobile Games			
5) Bei internen Unterbrechungen des mobilen Endgerätes pausiert das Spiel automatisch.	✓	2	
6) SpielerInnen können das Game jederzeit pausieren.	✓	2	
7) Nicht spielbare Inhalte können übersprungen werden.	✓	2	
8) Interaktionselemente haben mindestens eine Größe von 1x1 Zentimeter und um die Elemente ist genügend Platz.	✗	0	die Vögel zum Steuern, sowie eine Vielzahl von Buttons sind zu klein
9) Der Speicherplatzverbrauch des Spieles beträgt maximal 40 MB.	✗	0	verbraucht zu viel Speicherplatz: 61 MB
10) Das Game beinhaltet keine störende Werbung.	✗	0	störende Werbung: Pop-Ups und Videos
Usability			
11) Das Spiel verfügt über eine Hilfe und verschiedene Hilfestellungen zu den einzelnen Level.	✓	2	
12) Bei einer Interaktion liefert das Spiel eine haptische, visuelle oder auditive Rückmeldung.	✓	2	
13) Das User Interface, die Navigation, und das Layout sind effizient, minimalistisch, einfach zu verstehen und visuell ansprechend.	~	1	bei einigen Buttons ist die Bedeutung nicht eindeutig, werden nur durch Icons symbolisiert
Gameplay			
14) Das Ziel des Spieles ist immer klar.	✓	2	
15) Der Fortschritt der SpielerInnen ist klar erkennbar und Spielergebnisse können jederzeit abgerufen werden.	✓	2	
16) Das Spiel bietet eine optimale Balance zwischen des Fähigkeiten des Spielers bzw. der Spielerin und den Herausforderungen im Spiel.	✓	2	
17) Die Game Story im Spiel ist ansprechend, aussagekräftig und unterstützt das Gameplay und die Gameplay Experience.	✓	2	
18) Das Spiel bietet einen ansteigenden Schwierigkeitsgrad.	✓	2	
19) Das Game unterstützt mehrere Spielertypen und es gibt mehrere Wege zu gewinnen.	✓	2	
20) Die Steuerung ist einfach, intuitiv und natürlich.	✓	2	
			Gesamtpunkte: 33/40 Punkten

Checkliste für Tap the Frog	✓	P	Anmerkung / Begründung
Casual Games			
1) Das Spiel ist leicht zu erlernen.	✓	2	
2) Das Game zeigt eine friedliche und vertraute Umgebung	✓	2	
3) Fehlentscheidungen des Users/der Userin werden nicht nachhaltig bestraft.	✓	2	
4) Das Spiel bietet kurze Spielsessions.	✓	2	
Mobile Games			
5) Bei internen Unterbrechungen des mobilen Endgerätes pausiert das Spiel automatisch.	✓	2	
6) SpielerInnen können das Game jederzeit pausieren.	✓	2	
7) Nicht spielbare Inhalte können übersprungen werden.	✓	2	
8) Interaktionselemente haben mindestens eine Größe von 1x1 Zentimeter und um die Elemente ist genügend Platz.	~	1	alle Buttons haben genau eine Größe von 1x1 cm, Interaktionselemente in manchen Level sind zu klein
9) Der Speicherplatzverbrauch des Spieles beträgt maximal 40 MB.	✗	0	verbraucht zu viel Speicherplatz: 58 MB
10) Das Game beinhaltet keine störende Werbung.	✓	2	
Usability			
11) Das Spiel verfügt über eine Hilfe und verschiedene Hilfestellungen zu den einzelnen Level.	✓	2	
12) Bei einer Interaktion liefert das Spiel eine haptische, visuelle oder auditive Rückmeldung.	✓	2	
13) Das User Interface, die Navigation, und das Layout sind effizient, minimalistisch, einfach zu verstehen und visuell ansprechend.	~	1	bei einigen Buttons ist die Bedeutung nicht eindeutig, um zum nächsten Level zu gelangen muss man zuerst auf die Übersichtsseite gehen
Gameplay			
14) Das Ziel des Spieles ist immer klar.	✓	2	
15) Der Fortschritt der SpielerInnen ist klar erkennbar und Spielergebnisse können jederzeit abgerufen werden.	✓	2	
16) Das Spiel bietet eine optimale Balance zwischen des Fähigkeiten des Spielers bzw. der Spielerin und den Herausforderungen im Spiel.	✓	2	
17) Die Game Story im Spiel ist ansprechend, aussagekräftig und unterstützt das Gameplay und die Gameplay Experience.	✓	2	
18) Das Spiel bietet einen ansteigenden Schwierigkeitsgrad.	~	1	Verschiedene Minispiele, manche sind schwieriger, aber nicht von Level zu Level ansteigender.
19) Das Game unterstützt mehrere Spielertypen und es gibt mehrere Wege zu gewinnen.	✓	2	
20) Die Steuerung ist einfach, intuitiv und natürlich.	✓	2	
			Gesamtpunkte: 35/40 Punkten

Checkliste für König des Labyrinths	✓	P	Anmerkung / Begründung
Casual Games			
1) Das Spiel ist leicht zu erlernen.	✓	2	
2) Das Game zeigt eine friedliche und vertraute Umgebung	✓	2	
3) Fehlentscheidungen des Users/der Userin werden nicht nachhaltig bestraft.	✓	2	
4) Das Spiel bietet kurze Spielsessions.	✓	2	
Mobile Games			
5) Bei internen Unterbrechungen des mobilen Endgerätes pausiert das Spiel automatisch.	✓	2	
6) SpielerInnen können das Game jederzeit pausieren.	✓	2	
7) Nicht spielbare Inhalte können übersprungen werden.	✓	2	
8) Interaktionselemente haben mindestens eine Größe von 1x1 Zentimeter und um die Elemente ist genügend Platz.	✗	0	Einige Buttons sind zu klein
9) Der Speicherplatzverbrauch des Spieles beträgt maximal 40 MB.	✓	2	
10) Das Game beinhaltet keine störende Werbung.	✗	0	störende Werbung: Pop-Ups
Usability			
11) Das Spiel verfügt über eine Hilfe und verschiedene Hilfestellungen zu den einzelnen Level.	✓	2	
12) Bei einer Interaktion liefert das Spiel eine haptische, visuelle oder auditive Rückmeldung.	✓	2	
13) Das User Interface, die Navigation, und das Layout sind effizient, minimalistisch, einfach zu verstehen und visuell ansprechend.	~	1	bei manchen Icons glaubt man diese sind klickbar, sind sie aber nicht
Gameplay			
14) Das Ziel des Spieles ist immer klar.	✓	2	
15) Der Fortschritt der SpielerInnen ist klar erkennbar und Spielergebnisse können jederzeit abgerufen werden.	✓	2	
16) Das Spiel bietet eine optimale Balance zwischen des Fähigkeiten des Spielers bzw. der Spielerin und den Herausforderungen im Spiel.	✗	0	das Spiel ist zu leicht, man schafft sofort bei jeden Level alle Sterne und muss kein Level wiederholen
17) Die Game Story im Spiel ist ansprechend, aussagekräftig und unterstützt das Gameplay und die Gameplay Experience.	~	1	keine richtige Game Story, man hilft einem Marienkäfer aus dem Labyrinth
18) Das Spiel bietet einen ansteigenden Schwierigkeitsgrad.	✓	2	
19) Das Game unterstützt mehrere Spielertypen und es gibt mehrere Wege zu gewinnen.	✓	2	
20) Die Steuerung ist einfach, intuitiv und natürlich.	~	1	Probleme mit Steuerung, man muss nur eine Touch-Geste in eine Richtung gemacht werden, anstatt den Weg zu zeichnen
Gesamtpunkte: 31/40 Punkten			