

Projektnummer:	3R IT 19 11	Wien, im September 2018	
Antrag um Genehmigung einer Aufgabenstellung für die			
DIPLOMARBEIT			
Schuljahr:	2018/19	Anzahl Beiblätter:	24
Thema:	WraithKnight (Das 2D Pixelspiel)		
<p>Aufgabenstellung: Die Aufgabe unseres Teams ist es ein 2D Pixelspiel Namens „WraithKnight“ zu entwickeln. Musik, Grafiken und Animationen werden von uns selber gezeichnet / produziert. Außerdem wird es zu dem Spiel eine Webseite geben, wo der Status, Informationen und eine Spielvorstellung preisgegeben werden.</p>			
Kandidatinnen/Kandidaten:	Klasse	Individ. Betreuung	Unterschrift Kandidatinnen
Projektleiterin/Projektleiter	5BI	BAY	
Moritz Kusta			
Stellv. Projektleiterin/Projektleiter	5BI	BRE	
Fillip Frackiewicz			
Jean Awad	5BI	BAY	
Betreuerinnen/Betreuer:			Unterschrift
Individuelle Betreuung (Hauptbetreuung):			
Mitra Bayandor			
Individuelle Betreuung (Hauptbetreuung Stv.):			
Franz Breunig			

Als Diplomarbeit zugelassen

Wien, am

.....

AV Gabriela Herrele

Executive Summary

Objectives

A functional game demo is planned, which will serve as the basis for a publishable game. The game demo takes place in an imaginative, medieval setting. The player is a soldier, armed with a long sword and throwing knife. The goal is to fight your way through multiple levels, with different opponents blocking your way. In the end, the boss opponent must be defeated to complete the demo.

The game will be released with an original soundtrack composed by team members. Sound effects also will be created and added to the game. All graphics are created by us in a pixel art style. We will keep the graphics simple and, if there is enough time, we will add more details. The game will have an English menu and English dialogues.

Our main goal is to release a playable version of our 2D pixel game. We are going to program the game, create music and sound effects. To accomplish this goal, we will create a website and create and operate related social media channels.

Risks

Due to our stakeholder and risk analysis results, there are no very high-risk issues in this project. The only higher risks are that the server of the website could crash and the lack of experience in producing such a game in the team.

Countermeasures

For our highest risks (server, potential customer), we have the following countermeasures:

Server:

If the server crashes several times we can upgrade the RAM, CPU and the hard disk. If this doesn't help we can try to get a new server. In case of need we are going to change the provider of the server or try to get a new server.

Potential customer:

If our customers are dissatisfied, we want to satisfy them as soon as possible. In order to achieve this, we want to involve our customers in the project and ask for feedback. If customers have problems we want to have at direct conversation and fix the problem as soon as possible.

Milestones

December

2018 Pre-Presentation

March 2019 End-Presentation accomplished

30.03.2019 Project completed

April 2019 Diploma thesis book

Date	Milestone
30.11.2018	First prototype
23.12.2018	Graphics are implemented
December 2018	Pre-Presentation
31.1.2018	Features are complete
5.2.2018	Bugfixes are starting
30.3.2019	Project end
April 2019	Diploma thesis book

Budget and Resources

domain & website hosting ... 50€

printing ... 100 €

toft decoration ... 70€

Project budget	€ 220
Costs for school	€ 0
Total man hours	650 h

Inhaltsverzeichnis

1	PROJEKTIDEE	5
1.1	AUSGANGSSITUATION.....	5
1.2	BESCHREIBUNG DER IDEE	5
2	PROJEKTZIELE	6
2.1	HAUPTZIELE	6
2.2	OPTIONALE ZIELE	9
2.3	NICHT ZIELE	10
2.4	INDIVIDUELLE AUFGABENSTELLUNGEN DER TEAMMITGLIEDER IM GESAMTPROJEKT	11
3	PROJEKTORGANISATION	13
3.1	GRAFISCHE DARSTELLUNG (EMPOWERED PROJEKTORGANISATION).....	13
3.2	PROJEKTTEAM	13
4	PROJEKTUMFELDDANALYSE	14
4.1	GRAFISCHE DARSTELLUNG	14
4.2	BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN UMFELDER.....	15
5	RISIKOANALYSE	16
5.1	BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN RISIKEN	16
5.2	RISIKOPORTFOLIO	17
5.3	RISIKO GEGENMAßNAHMEN	18
6	PROJEKTBACKLOG	19
	MEILENSTEINLISTE	21
7	PROJEKTRESSOURCEN	22
7.1	PROJEKTRESSOURCEN: SOLL – IST VERGLEICH	22
7.2	PERSONELLE RESSOURCEN	22
7.3	BUDGET	23
8	GEPLANTE EXTERNE KOOPERATIONSPARTNER	24
9	GEPLANTE VERWERTUNG DER ERGEBNISSE	25

1 Projektidee

1.1 Ausgangssituation

Es besteht generelles Interesse im Team, ein Spiel zu entwickeln. Zurzeit gibt es keine Ausgangsprojekte, die von uns gemacht wurden. Jedoch existieren bereits andere Spiele auf dem Markt, von denen unsere Idee inspiriert wurde.

Das Spiel wird in C# programmiert, mithilfe des Monogame-Frameworks. Einer der Projektmitglieder hat bereits Erfahrungen mit dem Monogame-Framework.

1.2 Beschreibung der Idee

Geplant ist eine funktionsfähige Spieledemo, die als Basis für ein veröffentlichbares Spiel dienen wird.

Die Spieledemo spielt sich in einem fantasievollen, mittelalterlich gehaltenen Setting ab. Man spielt einen Soldaten, bewaffnet mit einem Langschwert und Wurfmesser. Das Ziel ist, sich durch mehrere Level durchzukämpfen, wobei verschiedene Gegner einem den Weg versperren. Am Ende muss der Boss-Gegner besiegt werden, um die Demo abzuschließen.

Das Spiel wird mit einem von Teammitgliedern komponiertem, originellen Soundtrack veröffentlicht und das Spiel mit Soundeffekten versehen. Alle Grafiken werden von uns selber in einem Pixel-Art-Stil erstellt. Wir werden die Grafiken erstmals simpel halten und falls genügend Zeit vorhanden ist, diese detaillierter überarbeiten. Das Spiel wird ein englisches Menu und englische Dialoge haben.

2 Projektziele

2.1 Hauptziele

Ziel-H1 Funktionsfähiges Hauptmenü

Das Spiel wird ein Hauptmenu haben, mit Buttons zum Navigieren des Interfaces

Ziel-H2 Optionsmenu

Der Spieler kann Einstellungen verändern, wenn er es möchte. Einstellungen wie Soundeinstellungen und Graphikeinstellungen z.B. Anzahl der Partikel, Auflösung und V-Sync

Ziel-H3 Auflösungsunabhängig

Das Spiel muss unabhängig von der Bildschirmauflösung des Gerätes sein. Resolution-Independent-Rendering oder Perspektiven-Matrizen bieten sich hier an.

Ziel-H4 Tastatursupport

Die Tastatur wird zur Spielsteuerung verwendet und muss daher unterstützt werden.

Ziel-H5 Maussupport

Die Maus wird zur Spielsteuerung verwendet und muss daher unterstützt werden.

Ziel-H6 Soundtrack

Eine zum Spiel passende, selbstkomponierte Hintergrundmusik wird das Spiel die ganze Zeit begleiten.

Ziel-H7 Soundeffekte

Die Spieleraktionen müssen mit Soundeffekten versehen werden, damit Feedback auf den Input besteht und das „Gamefeel“ besser ist.

Ziel-H8 Zufällige Levelgeneration

Die Levels werden zufällig und automatisch generiert, damit der Wiederspielwert besteht. Ein „Level“ ist die Kombination von Gegnern, Kulissenpositionierung und Hindernissen.

Ziel-H9 Graphisches Leveldesign

Die Levels werden graphisch gestaltet und mit Kulissenobjekten versehen.

Ziel-H10 Graphisches Gegnerdesign

Die Gegner müssen ein eindeutiges graphisches Design haben und auch vollkommend animiert sein. Es gibt mehrere Gegnerdesigns.

Ziel-H11 Implementierte Charakter-Controls

Das Spiel muss auf Spielerinputs reagieren und den Spielcharakter je nach Input korrekt steuern.

Ziel-H12 Optimierung auf die PC-Plattform

Das Spiel wird für PC-Geräte optimiert und als lokale Applikation laufen.

Ziel-H13 Schwierigkeitsgrad

Von dem Ersten bis zum letzten Level wird der Schwierigkeitsgrad immer erhöht und somit die Gegner besser.

Ziel-H14 Dokumentation durch Management

Die Umsetzung des Projektes wird vom Projektmanager und Mitarbeiter protokolliert und dokumentiert, um die Nachvollziehbarkeit der erledigten Aufgaben und Aufwand zu gewährleisten.

Ziel-H15 Diplomarbeitsbuch

Das Projekt wird als Diplomarbeitsbuch dokumentiert und der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt.

Ziel-H16 Sprachunterstützung

Das Produkt wird in der englischen Sprache zur Verfügung stehen.

Ziel-H17 Grafisch gestaltetes Hauptmenü

Das Spiel wird ein Hauptmenü haben, das graphisch passend zum Spiel entworfen ist und verwendet werden kann.

Ziel-H18 Animierter Hauptcharakter

Das Spiel wird einen Hauptcharakter haben, der mit unseren Grafiken animiert ist.

Ziel-H19 Funktionale Webseite

Zu dem Spiel wird es eine passende Webseite geben, diese wird in einheitlichem Design passend zu dem Spiel gestaltet. Auf der Webseite können wir Interessenten über das Spiel, den Status des Spieles und das Team hinter dem Spiel vorstellen.

Ziel-H20 Social-Media-Kanäle

Um aktuelle Infos und Fortschritte so schnell wie möglich publizieren zu können, werden wir Social-Media-Accounts eröffnen und während des Projektes führen. Da wir gleichzeitig eine breite Masse an Menschen ansprechen wollen, haben wir uns für Social Media Kanäle entschieden.

2.2 Optionale Ziele

Ziel-O1 Skilltree

Es wird ein Skilltree (Fähigkeitenbaum) entworfen. Es werden mindestens 3 Fähigkeiten eingebaut. Unter einem Skilltree versteht man einen Fähigkeitenbaum, mit dem Spieler ihre Fähigkeiten-Wahl individualisieren können. Die Fähigkeiten im Baum selbst stehen fest und können nicht vom Spieler geändert werden.

Ziel-O2 Controllersupport

Controllerinputs, wie vom Xbox- oder PlayStation-Controller, können verwendet werden.

Ziel-O3 Kontaktaufnahme mit Industrie

Professionelle Firmen und Einzelunternehmen der Spieleindustrie werden kontaktiert um mögliche Kooperationen abzuschließen.

Ziel-O4 Unterstützung von mehreren Sprachen

Neben Englisch können andere Sprachen für die Dialoge und für das Menü gewählt werden.

Ziel-O5 Kontaktaufnahme mit Publishern

Publisher werden kontaktiert. Der Kontakt wird ständig gepflegt, um nach der Diplomarbeit das Spiel professionell zu vermarkten.

Ziel-O6 Vereinbarung mit Publishern

Eine vorzeitige Vereinbarung führt zu einem Zugriff auf externe Ressourcen und Quellen.

2.3 NICHT Ziele

Ziel-N1 Es ist ein vollständiges Spiel

Das Spiel ist in einer finalen Version und mit weitem nicht in diesem Antrag enthaltenen Features versehen.

Ziel-N2 Es wird veröffentlicht

Das Spiel wird auf einer Spiele-Plattform veröffentlicht.

Ziel-N3 Es wird eine Game Engine verwendet.

Das Spiel verwendet eine Game Engine (Unity, Unreal).

Ziel-N4 Es wird auf nicht-PC Plattformen optimiert

Das Spiel wird für andere Plattformen als den PC optimiert oder bereitgestellt.

2.4 Individuelle Aufgabenstellungen der Teammitglieder im Gesamtprojekt

2.4.1 Moritz Kusta

Projektleiter / Grafiker	Leitung des Projekts als Scrum Master und Erstellung der Pixelgrafiken
Aufgabenstellung Auflistung der einzelnen Ziele und Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Ziel-H9 Graphisches Leveldesign • Ziel-H10 Graphisches Gegnerdesign • Ziel-H14 Dokumentation durch Management + Controlling • Ziel-H15 Diplomarbeitsbuch • Ziel-H16 Sprachunterstützung • Ziel-H18 Animierter Hauptcharakter • Ziel-H20 Social-Media-Kanäle

2.4.2 Fillip Frackiewicz

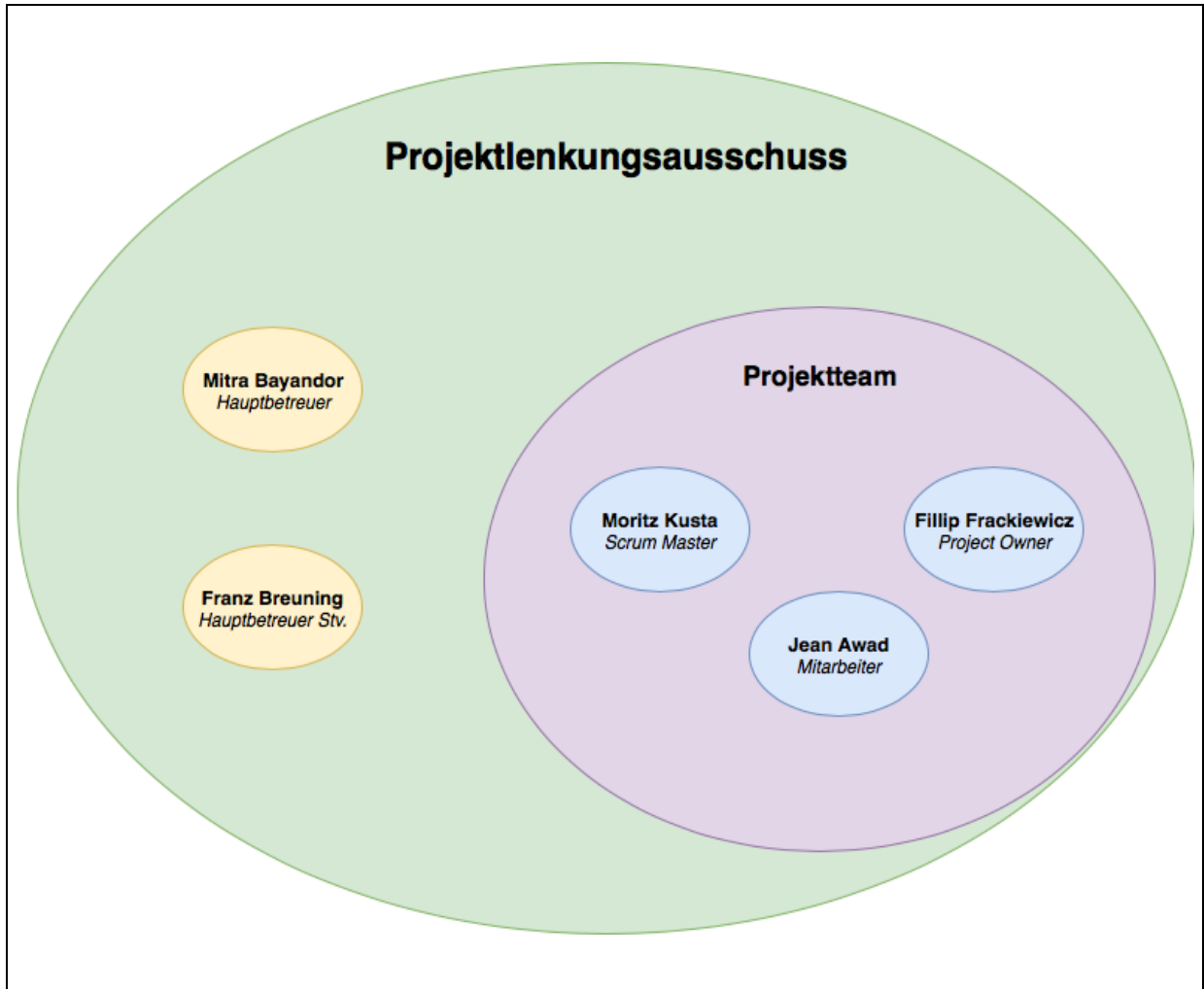
Programmierer	Programmierung des Spieles
Aufgabenstellung Auflistung der einzelnen Ziele und Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Ziel-H1 Funktionsfähiges Hauptmenü • Ziel-H2 Optionsmenü • Ziel-H3 Auflösungsunabhängig • Ziel-H4 Tastatursupport • Ziel-H5 Maussupport • Ziel-H6 Soundtrack • Ziel-H7 Soundeffekte • Ziel-H8 Zufällige Levelgeneration • Ziel-H11 implementierte Charakter-Controls • Ziel-H12 Optimierung auf die PC-Plattform • Ziel-H13 Schwierigkeitsgrad • Ziel-H15 Diplomarbeitsbuch • Ziel-H16 Sprachunterstützung • Ziel-H18 Animierter Hauptcharakter

2.4.3 Jean Awad

Webdeveloper	Erstellung, Administration und Testen der Webseite
Aufgabenstellung Auflistung der einzelnen Ziele und Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Ziel-H6 Soundtrack • Ziel-H7 Soundeffekte • Ziel-H9 Graphisches Leveldesign • Ziel-H10 Graphisches Gegnerdesign • Ziel-H15 Diplomarbetsbuch • Ziel-H16 Sprachunterstützung • Ziel-H18 Animierter Hauptcharakter • Ziel-H19 Webseite

3 Projektorganisation

3.1 Grafische Darstellung (Empowered Projektorganisation)

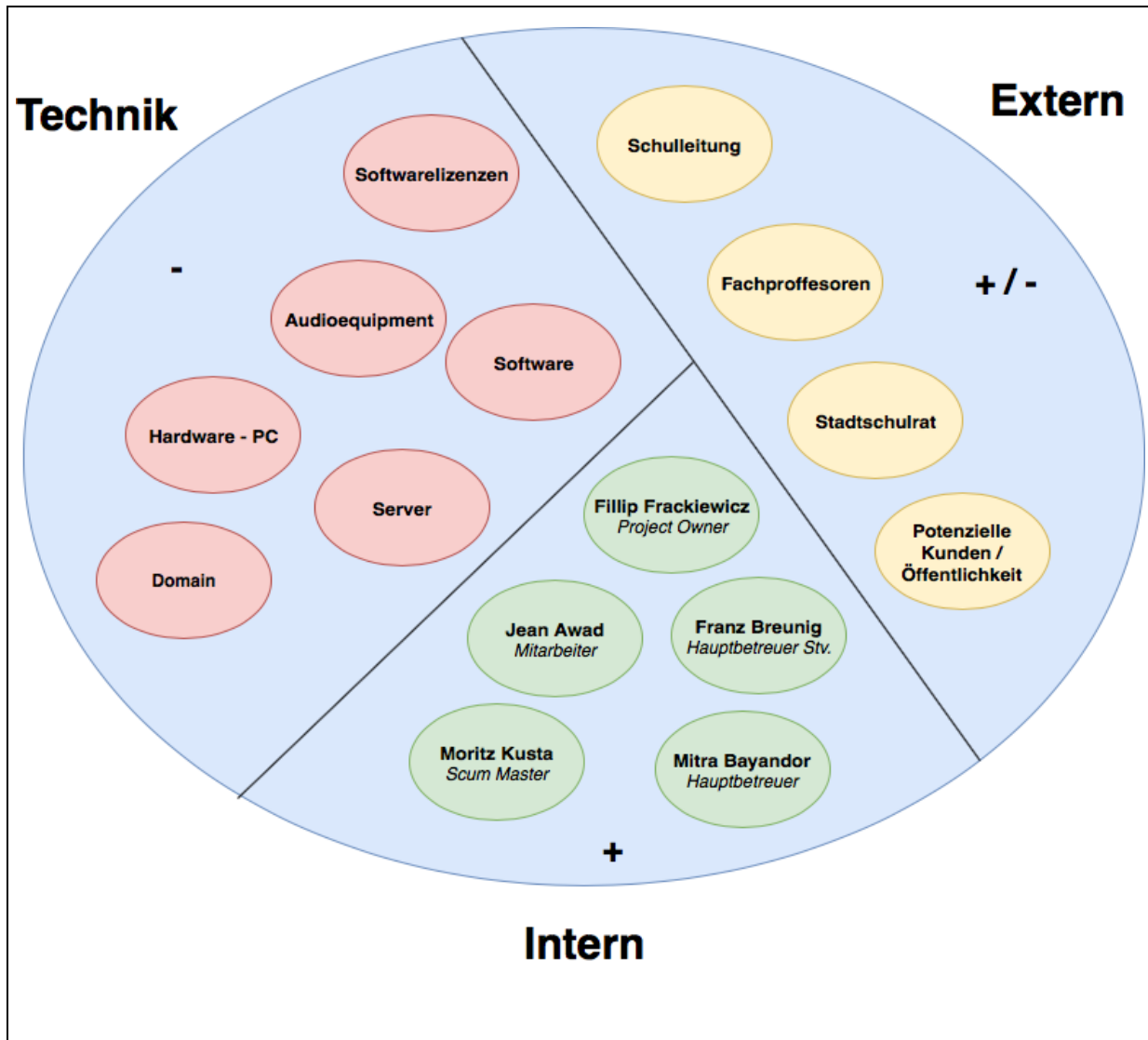


3.2 Projektteam

Funktion	Name	Telefonnummer	Kürzel	E-Mail
SM	Moritz Kusta	0676 6868119	KUS	moritz.kusta@htl.rennweg.at
PO	Fillip Frackiewicz	0676 879616601	FRA	fillip.frackiewicz@htl.rennweg.at
MA	Jean Awad	0660 1401222	AWA	jean.awad@htl.rennweg.at
Hauptbetreuer	Mitra Bayandor	0676 3372809	BAY	mitra.bayandor@htl.rennweg.at
Hauptbetreuer Stv.	Franz Breunig	-	BRE	franz.breunig@htl.rennweg.at

4 Projektumfeldanalyse

4.1 Grafische Darstellung



4.2 Beschreibung der wichtigsten Umfeldler

#	Bezeichnung	Beschreibung	Bewertung
1	Moritz Kusta	Scrum Master managed das ganze Projekt und behält alles im Überblick	+
2	Fillip Frackiewicz	Programmierer hat Verantwortung für das Spiel	+
3	Jean Awad	Verantwortlich für die Webseite	+
4	Mitra Bayandor	Auftraggeber steht uns zur Verfügung um technische Fragen zu stellen	+
5	Franz Breunig	Betreuer hilft uns bei der technischen Ausführung des Projektes	+
6	Schulleitung	Muss das Projekt absegnen und erlauben, kann uns jedoch auch Unterstützen	+ / -
7	Fachproffesoren	Können uns technisch helfen, haben jedoch nicht immer Zeit	+ / -
8	Potenzielle Kunden / Öffentlichkeit	Können uns nach einem Test Hinweise zu Fehlern geben, können aber auch unzufrieden sein	+ / -
9	Stadtschulrat	Muss das Projekt erlauben, kann uns jedoch auch Unterstützen und mit Sponsoren verbinden	+ / -
10	Domain	Die Domain könnte schon verwendet sein oder teurer werden	-
11	Server	Der Server könnte abstürzen und die Webseite nicht verfügbar sein	-
12	Hardware - PC	Die PC's könnten ein technisches gebrechen haben und nicht verwendbar sein	-
13	Software	Die Software könnte auf unserem Betriebssystem nicht funktionieren	-
14	Audioequipment	Das Equipment könnte kaputtgehen oder die Treiber nicht auf unserem PC laufen	-
15	Softwarelizenzen	Softwarelizenzen könnten während dem Projekt ablaufen	-

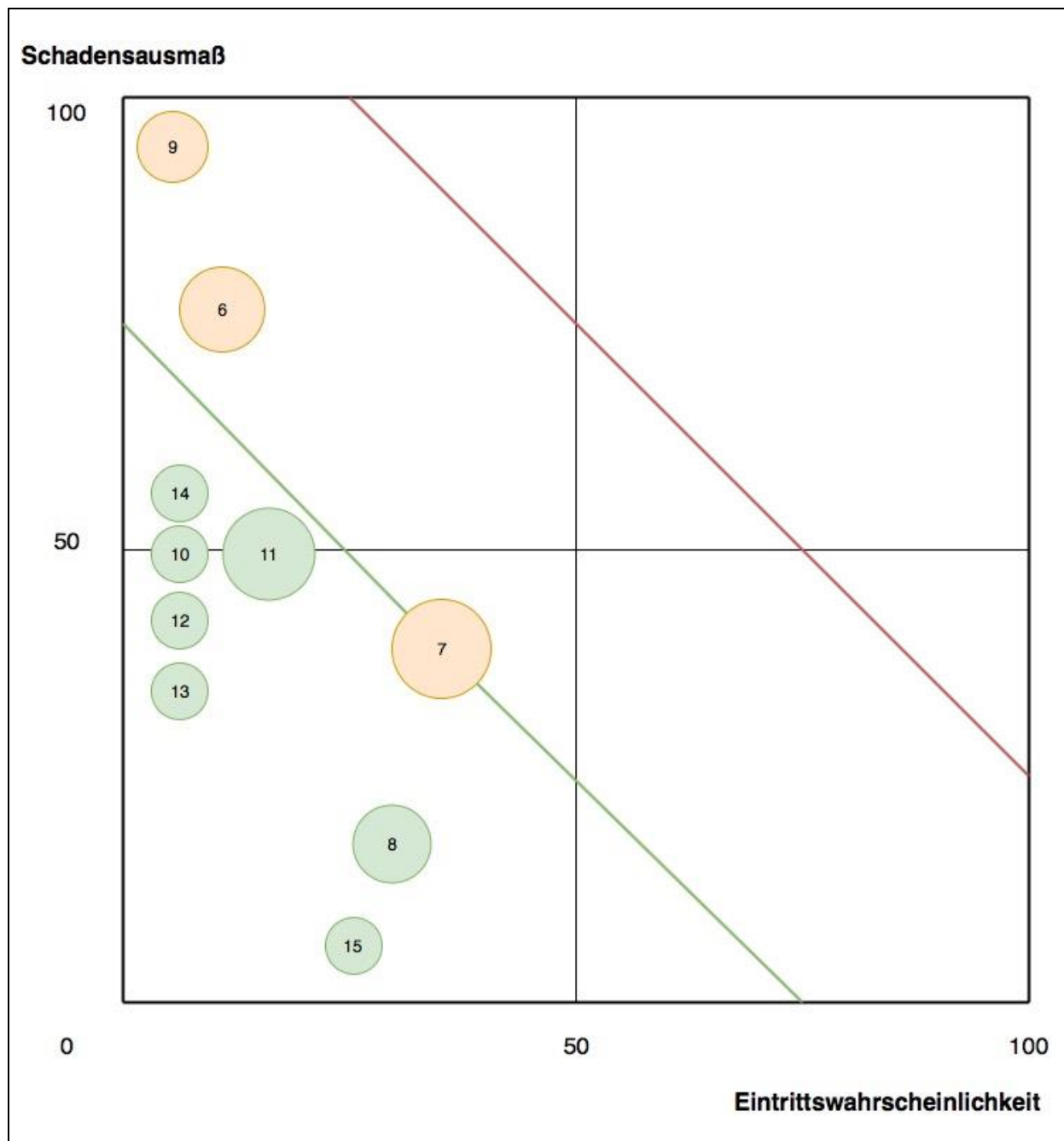
5 Risikoanalyse

5.1 Beschreibung der wichtigsten Risiken

#	Bezeichnung	Beschreibung des Risikos	P	A	RF
7	Fachproffesoren	Haben nicht immer Zeit	40	40	800
6	Schulleitung	Muss das Projekt absegnen und erlauben	10	75	750
11	Server	Der Server könnte abstürzen und die Webseite nicht verfügbar sein	15	50	750
8	Potenzielle Kunden / Öffentlichkeit	Können mit dem Produkt unzufrieden sein	30	20	600
9	Stadtschulrat	Muss das Projekt erlauben	5	100	500
14	Audioequipment	Das Equipment könnte kaputtgehen oder Treiber nicht auf unserem PC laufen	5	55	275
10	Domain	Die Domain könnte schon verwendet sein oder teurer werden	5	50	250
12	Hardware - PC	Die PC's könnten ein technisches gebrechen haben und nicht verwendbar sein	5	45	225
13	Software	Die Software könnte auf unserem Betriebssystem nicht funktionieren	5	40	200
15	Softwarelizenzen	Softwarelizenzen könnten während dem Projekt ablaufen	25	5	125

P....Eintrittswahrscheinlichkeit des Risikos
 A....Schadensausmaß bei Eintritt des Risikos
 RF....berechneter Risikofaktor

5.2 Risikoportfolio



5.3 Risiko Gegenmaßnahmen

#	Bezeichnung	Gegenmaßnahme
6	Schulleitung	Alle Termine einhalten und regelmäßige Updates geben
7	Fachprofessoren	Vor einem Treffen eine kurze Absprache mit dem Lehrer halten
8	Potenzielle Kunden	Über den Status des Projektes Informieren und um Feedback bitten
9	Stadtschulrat	Termine einhalten und Antrag verständlich Formulieren
10	Domain	Rechtzeitig kaufen – andere Domain wählen
11	Server	Anderen Betreiber wählen, wenn dieser Unzuverlässig ist
12	Hardware - PC	Hardware überprüfen – im Notfall auswechseln
13	Software	Software rechtzeitig ausprobieren
14	Audioequipment	Audioequipment überprüfen und vorsichtig behandeln
15	Softwarelizenzen	Lizenzen rechtzeitig updaten

6 Projektbacklog

Als...	Will ich...	, dass ich...
Spieler	... ein funktionelles Hauptmenü haben	... im Spiel navigieren kann
Spieler	... ein funktionelles Optionsmenu haben	... Spieleinstellungen zu treffen (Auflösung, Ton, Grafikeffekte*)
Spieler	... Auflösungsunabhängig sein	... auf jeder Auflösungsstufe spielen kann
Spieler	... mit einer Europäischen QWERTZ - Tastatur spielen	... den Charakter steuern kann
Spieler	... mit einer Computer Maus spielen	... den Charakter steuern kann
Spieler	... einen zum Spiel passendem Soundtrack im Hintergrund haben	... das Spiel besser genießen kann
Spieler	... Soundeffekte haben	... mich besser ins Spiel hineinversetzen kann
Spieler	... bei jedem neu gestarteten Spiel eine zufällige neu zusammengestellte Map haben	... mich nicht langweile
Spieler	... ein grafisch ansprechendes Leveldesign haben (Zielgruppe 16-30 Jahre)	... es visuell interessanter aussieht
Spieler	... mehrere grafisch Ansprechende Spielfiguren haben (Zielgruppe 16-30 Jahre)	... die Eigenschaften sehen kann
Spieler	... meine Figur sich durch meinen Willen bewegt	... Aktionen ausführen kann (Moveset)
Spieler	... dass das Spiel auf meinem Gerät flüssig funktioniert (nur die Framerate)	... spielen kann
Spieler	... immer Schwerer werdende Levels haben / leichter werdende	... das Spiel weiterspielen kann ohne Langeweile zu haben
Spieler	... das Spiel auf English spielen	... ich alles verstehe
Interessent	... ein ansprechendes zum Spiel passendes Logo haben	... ich es wieder erkenne
Interessent	... ich eine einheitliche Farbpalette haben	... das Produkt wiedererkennen und in Erinnerung behalten kann
Product Owner	.. eine Einheitliche CI haben (Website, E-Mail, Vorlagen...)	... das Produkt wiedererkennen und in Erinnerung behalten kann
Interessent	... Screenshotgalerie haben	... einen Einblick in das Spiel bekomme
Interessent	... Projektfortschritt sehen (Fortschrittsbalken & News)	... einen Überblick zu der Entwicklung bekomme
Interessent	... Projektbeschreibung haben	... eine Einführung in das Spiel bekomme
Interessent	... Teamseite haben	... das Team kennen zu lernen
Interessent	... Kontaktdaten haben	... eine persönliche Kommunikation zu führen
Sponsor	... ein Logo von meinem Unternehmen sehen	... Werbung machen kann
Interessent	... einen betreuten Social-Media-Kanal haben	... mir Informationen holen kann
Product Owner	... einen betreuten Social-Media-Kanal haben	... Marketing für mein Projekt betreiben zu können
Product Owner	... die Brauchbarkeit des Produktes bewerten können	... es weiter verwenden kann
Product Owner	... Entwürfe vom Leveldesign haben	... es meiner Vorstellung anpassen kann
Product Owner	... Entwürfe von den Charakteren haben	... es meiner Vorstellung anpassen kann

Product Owner	... die Eckdaten des Spieles festgelegt haben (Wie viele Figuren / Levelbausteine)	... einen Überblick habe
Grafiker	... mich mit dem Tool und dem Zeichnen von Grafiken eines Spieles auseinandersetzen	... ich weiter arbeiten kann
Product Owner	... das Spiel durch eine selbst programmierte Spielengine entwickeln	... ich ideal arbeiten kann
Spieler	... ein funktionelles Hauptmenü haben	... im Spiel navigieren kann
Spieler	... ein funktionelles Optionsmenu haben	... Spieleinstellungen zu treffen (Auflösung, Ton, Grafikeffekte*)
Spieler	... Auflösungsunabhängig sein	... auf jeder Auflösungsstufe spielen kann
Spieler	... mit einer Europäischen QWERTZ - Tastatur spielen	... den Charakter steuern kann

Meilensteinliste

Datum	Meilenstein
30.11.2018	Erster Prototyp des Spieles
23.12.2018	Grafiken sind im Spiel implementiert
Dezember 2018	Vorpresentation
31.1.2018	Features sind komplett
5.2.2018	Bugfixes werden begonnen
30.3.2019	Projektende
April 2019	Diplomarbeitsbuch

7 Projektressourcen

7.1 Projektressourcen: Soll – Ist Vergleich

SOLL Bereich	IST	Risiko (X)	Backlog (X)
Das Team kennt sich mit zeichnen von Pixelgrafiken aus	Wenig wissen mit dem zeichnen von Pixelgrafiken		X
Hardware ist verfügbar	Hardware ist verfügbar		
Expertenwissen kann abgefragt werden	Expertenwissen kann abgefragt werden		
Software ist verfügbar	Software ist verfügbar		
Der Programmierer hat KnowHow im Spiele programmieren	Der Programmierer hat KnowHow im Spiele programmieren		

7.2 Personelle Ressourcen

#	Teammitglied	Personenstunden
1	Moritz Kusta	210
2	Fillip Frackiewicz	250
3	Jean Awad	190
SUMME		650

7.3 Budget

7.3.1 Auflistung der Aufwände für die Durchführung der Diplomarbeit

Pos.	Bezeichnung des Aufwands	Kosten	Kumuliert
1	Domain & Webseitenhost	EUR 50	EUR 50
2	Druckkosten	EUR 100	EUR 150
3	Dekoration für TOFT	EUR 70	EUR 220
-	Gesamtkosten		EUR 220

7.3.2 Kostendeckung

Die Kosten werden privat und eventuell durch Sponsoren gedeckt.

8 Geplante externe Kooperationspartner

In unserem Projekt sind keine geplanten Kooperationspartner vorhanden.

9 Geplante Verwertung der Ergebnisse

Wir planen, dass ein Projektmitglied das Produkt nach Abschluss der Diplomarbeit privat weiterentwickelt.