

15. JUNI 2022

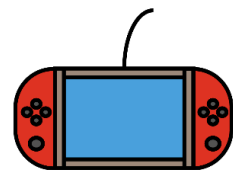
PROJEKTBEGLEITENDER BERICHT

„ENTWICKLUNG DES SPIELS BRICK BREAKER IN JAVA“



Auftraggeber: FairBrant Gaming GmbH
Hochschulstraße 66
01069 Dresden

Geschäftsführerin: Sabrina Brant



Auftragnehmer: Gauger Games Studios GmbH
Vogelsang 33d
01067 Dresden
Tel.-Nr.: 0351-32277691
E-Mail: info@gaugergames.de

Gauger Games
studios

Ansprechpartnerin: Felizitas Ebermann

INHALT

1 Einleitung.....	3
2 Machbarkeitsstudie.....	4
3 Anforderungsdefinition	5
4 Analyse und Entwurf	6
5 Implementierung.....	7
6 Testung.....	9
7 Dokumentation	10
8 Design.....	11
9 Abnahme	12
10 Sonstige Gruppenarbeit	12
11 Schlussfolgerung.....	13
12 Endnoten	14

1 EINLEITUNG

Für das Unternehmen FairBrant Gaming GmbH soll das Spiel "Brick Breaker" in Java entwickelt werden, welches dann zum Kauf bereitgestellt werden soll. In diesem Dokument wird der projektbegleitende Bericht aufgeschlüsselt nach den einzelnen Personen festgehalten.

Es erfolgt ein Vergleich mit der zu Beginn des Projektes entworfenen Kalkulation. Hierbei werden die Arbeitsschritte ab Überholen des ursprünglich geplanten Aufwandes, zwecks Übersichtlichkeit, entsprechend hervorgehoben und markiert.

Diese Version stellt am 15.06.2022 die aktuelle dar.

2 MACHBARKEITSSTUDIE

Name	Stunden	Details
Ebermann	6	01.12.2021 Anlegen eines gemeinsamen Projektkalenders 07.12.2021 Anlegen der Google-Docs-Dokumente (Lastenheft, Firmenporträt, Ausschreibung), damit jeder Einsicht hat

3 ANFORDERUNGSDEFINITION

Name	Stunden	Details
Ebermann	33	<p>09.01.2022 Anlegen der Google-Docs-Dokumente (Pflichtenheft, Kalkulation sowie Firmenporträt des Auftragnehmers) zum gemeinsamen Erarbeiten</p> <p>10.01.2022 Beginn der Kalkulation</p> <p>12.01.2022 Fertigstellung des Firmenportraits</p> <p>20.01.2022 Überarbeitung des Pflichtenheftes, der Kalkulation sowie des Angebotes</p> <p>26.01.2022 Überarbeitung des Pflichtenheftes</p> <p>16.03.2022 Überarbeitung des Pflichtenheftes</p> <p>04.04.2022 Überarbeitung des Pflichtenheftes</p> <p>04.05.2022 Überarbeitung des Pflichtenheftes</p> <p>18.05.2022 Überarbeitung des Pflichtenheftes</p> <p>29.05.2022 Überarbeitung des Pflichtenheftes</p>
	+2	03.06.2022 Überarbeitung des Pflichtenheftes
Hürrig	5	-
Gauger	5	-
Beyer	5	-
Vinnemeier	5	-
<i>Alle</i>	-	<p>09.01.2022 Teambesprechung (2 Stunden): Aufgabenteilung</p> <p>13.01.2022 Teambesprechung (3 Stunden): Firmenportrait sowie Einigung das Spiel doch in Deutsch und nicht Englisch anzubieten</p>
	+2	03.06.2022 Erneute Teambesprechung zur Einschätzung des zusätzlichen Aufwandes

4 ANALYSE UND ENTWURF

Name	Stunden	Details
Ebermann	3	18.01.2022 Entwurf des Zustandsdiagramms 01.02.2022 Weiterentwicklung des Zustandsdiagrammes 10.04.2022 Fertigstellung des Diagrammes
Hürrig	3	18.01.2022 Entwurf des Zustandsdiagramms 01.02.2022 Weiterentwicklung des Zustandsdiagrammes 28.03.2022 Entwurf des Klassendiagramms 10.04.2022 Fertigstellung des Zustandsdiagrammes
Gauger	7	15.01.2022 Beginn des Anwendungsfall- sowie Aktivitätsdiagramms 01.02.2022 Weiterentwicklung des Anwendungsfalldiagrammes 09.02.2022 Weiterentwicklung des Aktivitätsdiagrammes 28.03.2022 Entwurf des Klassendiagramms 04.04.2022 Weiterentwicklung des Klassendiagramms 04.05.2022 Fertigstellung des Klassendiagramms +3 02.06.2022 Überarbeitung des Klassendiagrammes
Beyer	7	15.01.2022 Beginn des Anwendungsfall- sowie Aktivitätsdiagramms 18.03.2022 Fertigstellung der beiden Diagramme +3 02.06.2022 Überarbeitung der Diagramme

5 IMPLEMENTIERUNG

Name	Stunden	Details
Ebermann	35	<p>04.03.2022 Beginn des Vergleichs der Obfuscator sowie des Kollaborationstools</p> <p>09.03.2022 Fertigstellung des Vergleichs der Obfuscator sowie des Kollaborationstools</p> <p>11.03.2022 Vergleich der Prototypingtools</p>
Hürrig	87	<p>05.02.2022 Implementierung des Game-Loops</p> <p>19.02.2022 Implementierung der Player-Klasse</p> <p>25.02.2022 Implementierung des Key-Inputs</p> <p>28.02.2022 Implementierung der Ball-Klasse</p> <p>07.03.2022 Beginn des Vergleichs der IDE/des Editors sowie der Codeconventions</p> <p>13.03.2022 Fertigstellung des Vergleichs der IDE/des Editors sowie der Codeconventions</p> <p>16.03.2022 Entwicklung des Map-Generators</p> <p>25.03.2022 Implementierung der Kollisionslogik</p> <p>04.04.2022 Implementierung der Buffered-Image-Loaded-Klasse</p> <p>12.04.2022 Implementierung der Menü-Klasse</p> <p>03.05.2022 Implementierung verschiedener Level und der Levelauswahl</p> <p>+10 02.06.2022 Implementierung des About-Buttons: Hinzufügen des neu designten Hauptmenüs Hinzufügen des Mausklick-Events Öffnen der PDF-Datei des Auftraggeber-Firmenporträts</p> <p>08.06.2022 Erstellung eines Testfalls für den About-Button</p> <p>12.06.2022 Verschlüsselung des Codes mittels yGuard</p>
Gauger	83	<p>05.02.2022 Implementierung des Game-Loops</p> <p>19.02.2022 Implementierung der Player-Klasse</p>

		<p>28.02.2022 Implementierung der Ball-Klasse</p> <p>07.03.2022 Beginn des Vergleichs der Versionierungstools sowie des Buildtools</p> <p>12.03.2022 Fertigstellung des Vergleichs der Versionierungstools sowie des Buildtools</p> <p>16.03.2022 Entwicklung des Map-Generators</p> <p>25.03.2022 Implementierung der Kollisionslogik</p> <p>04.04.2022 Implementierung der Buffered-Image-Loaded-Klasse</p> <p>12.04.2022 Implementierung der Menü-Klasse</p> <p>03.05.2022 Implementierung verschiedener Level und der Levelauswahl</p> <p>21.04.2022 Implementierung des Mouse-Inputs</p>
Vinnemeier	45	<p>01.03.2022 Beginn des Vergleichs der UML-Tools sowie des Dokumentationstools</p> <p>12.03.2022 Prototyping-Start in Figma</p> <p>14.03.2022 Rücksprache mit D. Hürrig und J. Gauger</p> <p>20.03.2022 Fertigstellung des Vergleichs der UML-Tools sowie des Dokumentationstools</p> <p>06.04.2022 Vergleich der Test-Automatisierungs-Tools</p> <p>01.05.2022 Fertigstellung des Prototypen in Figma</p>

6 TESTUNG

Name	Stunden	Details
Ebermann	10	-
Hürrig	25	28.02.2022 Erster Funktionstest und Behebung der Bugs 05.03.2022 Funktionstest mit Verbesserungen in Player- und Ballklasse 01.04.2022 Funktionstest mit Fokus auf Playerklasse 07.05.2022 Beginn der finalen Testphase
Gauger	22	28.02.2022 Erster Funktionstest und Behebung der Bugs 05.03.2022 Funktionstest mit Verbesserungen in Player- und Ballklasse 07.05.2022 Beginn der finalen Testphase
Beyer	11	-
Vinnemeier	15	17.03.2022 Funktionstest
Alle	+3	13.03.2022 Funktionstest sowie Teambesprechung (2 Stunden): Auswertung des Programmtestes 15.04.2022 Funktionstest mit Menü sowie Teambesprechung (2 Stunden): Auswertung des Programmtestes 20.05.2022 Finaler Funktionstest 15.06.2022 Finaler Funktionstest

7 DOKUMENTATION

Name	Stunden	Details
Ebermann	8	05.02.2022 Beginn der Entwicklerdokumentation
Hürrig	8	05.02.2022 Beginn der Entwicklerdokumentation
Beyer	13	21.04.2022 Weiterentwicklung der Entwicklerdokumentation gemeinsam mit D. Hürrig
Vinnemeier	47	01.02.2022 Entwurf einer Anwenderdokumentation 04.02.2022 Fertigstellung der Anwenderdokumentation Ab 14.04.2022 Erstellen der Administratorendokumentation 22.05.2022 Fortführen der Administratorendokumentation
	+2	31.05.2022 Überarbeitung der Anwenderdokumentation mit Hinzufügen der About-Button-Funktion

8 DESIGN

Name	Stunden	Details
Ebermann	8	14.04.2022 Entscheidung die in den Toneinstellungen ursprünglich vorgesehene Leiste durch Buttons zu ersetzen und weitere Besprechung mit C. Beyer
Hürrig	6	-
Gauger	6	-
Beyer	71	<p>07.12.2021 Erstes Logo entwickelt (<i>Gauger Games Studios</i>)¹</p> <p>09.01.2022 Weitere Logoentwicklung AN²</p> <p>11.01.2022 Logoüberarbeitung³</p> <p>15.01.2022 Erste Skizzen zum Spiel⁴</p> <p>20.01.2022 Logoentwicklung des Spiels⁵ und Bearbeitung des Auftragnehmer-Logos⁶</p> <p>15.03.2022 Entscheidung den Punkt „Grafik“ aus dem Menü weg zu lassen</p> <p>12.04.2022 Design des Levelauswahlfensters</p> <p>16.04.2022 Fertigstellung des Levelauswahlfensters⁷</p> <p>18.04.2022 Design des Gewinn- und Verloren-Fensters⁸</p> <p>+3 31.05.2022 Design eines About-Buttons</p>
Vinnemeier	5	-
<i>Alle</i>		<p>06.12.2021 Besprechung des groben Logoplans/der Vorstellungen</p> <p>10.01.2022 Besprechung des Logofortschrittes</p>

9 ABNAHME

Name	Stunden	Details
Ebermann	8	Die Übergabe findet planweise am 01.06.2022 statt.
Gauger	8	Die Übergabe findet planweise am 01.06.2022 statt.

10 SONSTIGE GRUPPENARBEIT

Name	Details
Ebermann	-
Hürrig	-
Gauger	12.12.2021 Erstellung des Auftraggeber Firmenportraits
Beyer	12.12.2021 Erstellung des Ausschreibungstextes
Vinnemeier	22.11.2021 Erste Ideen (Tictactoe, Schere-Stein-Papier, Wizard, Spock) 12.12.2021 Erstellung des Lastenheftes
<i>Alle</i>	22.11.2021 Gruppenfindung und erste Ideen 07.12.2021 Themenfindung: Entwicklung eines Brickbreaker-Spiels 07.-14.12.2021 Inspirationsfindung bzgl. Firmenporträt und Unternehmenssteckbrief 14.12.2021 Teambesprechung (2 Stunden): Gemeinsame Überarbeitung des Lastenheftes, der Ausschreibung sowie des Firmenportraits 15.12.2021 Teambesprechung (1 Stunde): Fortschrittsaustausch 17.12.2021 Finale Dokumentenbesprechung sowie Abgabe des Lastenheftes, des Firmenportraits und der Ausschreibung 26.01.2022 Abgabe des Pflichtenheftes, des Firmenportraits (AN), des Angebotstextes sowie der Kalkulation 08.04.2022 Abgabe des tabellarischen Toolvergleiches 20.05.2022 Abgabe des Repositorys, der Diagramme, des Prototyps der Benutzeroberfläche, des Quellcodes sowie der Dokumentation

11 SCHLUSSFOLGERUNG

Die Gauger Games Studios GmbH hat bei der zu Beginn angefertigten Kalkulation präzise abgeschätzt und es wurde den Erwartungen entsprechend gearbeitet.

Durch unvorhersehbare zusätzliche Anforderungen nach Gesprächen mit dem Auftraggeber FairBrant Gaming GmbH wurde die Kalkulation etwas übertroffen und es musste mehr Arbeitsaufwand als ursprünglich erwartet betrieben werden. Ausschlaggebend hierfür war der Wunsch eines zusätzlichen Features in Form eines About-Buttons.

Somit wurden insgesamt 48 Arbeitsstunden mehr benötigt welche sich größtenteils auf die Implementierung und das Design beziehen:

Ebermann:	+7h 666,75€
Hürrig:	+15h 976,20€
Gauger:	+8h 504,64€
Beyer:	+11h 641,85€
Vinnemeier:	+7h 140,84€

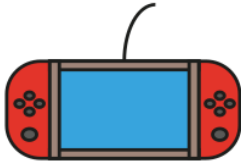
Somit ergeben sich zusätzliche Personalkosten i.H.v. 2930,28€.

Nach Einbezug der zusätzlich anfallenden Betriebskostenpauschale sowie des erhöhten Gewinnzuschlages i.H.v. insgesamt **+1.530,60€** ergibt sich ein Preisaufschlag von insgesamt **4460,88€**, aus welchem ein Finalwert von **59.459,88€** resultiert.

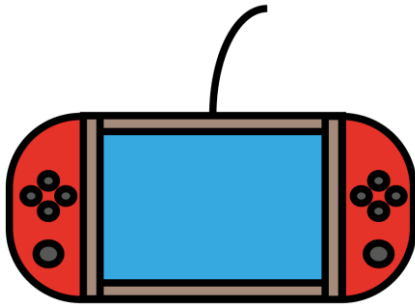
Der zu Beginn des Projekte kalkulierte Finalwert betrug 54.999,00€.

12 ENDNOTEN

1



FAIRBRANT GAMING



2



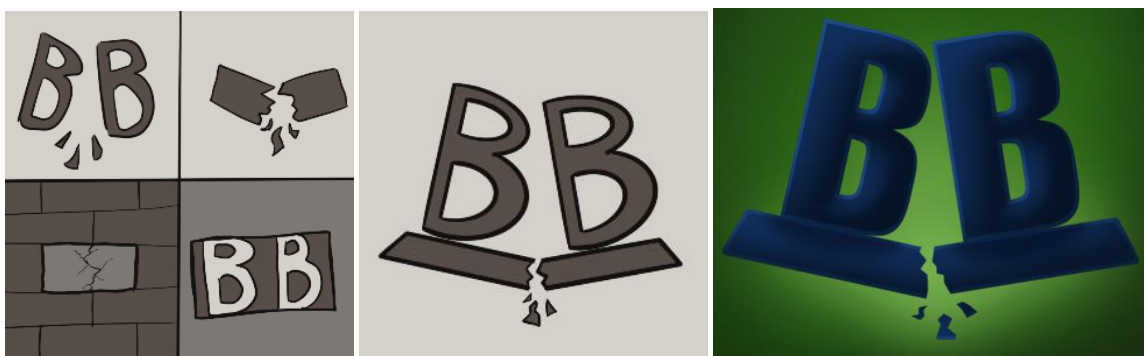
3



4

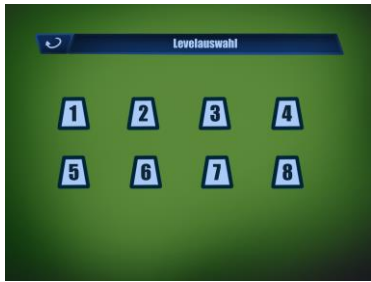


5



6

7



8

