

UNIVERSITÄT KASSEL

PROJEKTDOKUMENTATION

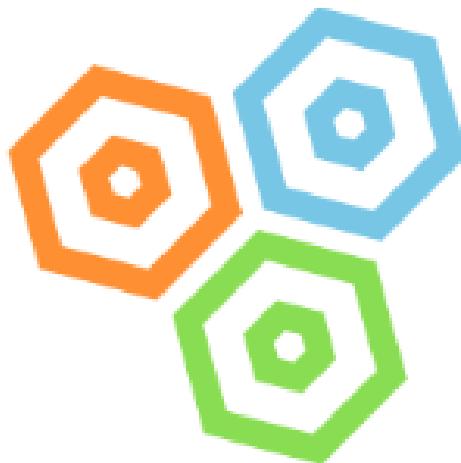
RBSG - Release II

SOFTWARE ENGINEERING I SS19

GRUPPE G

Scrum Master: Juri Lozowoj

Project Owner: Georg Siebert



EnGineerinG
<Problem/>

27. Juni 2019

Diese Dokumentation soll den Release II des Projektes RBSG von Team G darstellen. Dies umfasst die Auflistung und Erläuterung MockUps und Domain Stories. Es werden die Sprints dokumentiert und analysiert. Zum Schluss wird noch das Resultat mit dem Releases mit dem geplanten Verglichen und auf Probleme oder nicht erfüllte Anforderungen eingegangen.

Inhaltsverzeichnis

1 Ziel der Dokumentation	1
2 Das Projekt RBSG	1
3 Das Release II	1
3.1 Anforderung an das zweite Release	2
3.2 Stand zum Ende des Release I	2
3.2.1 Login	2
3.2.2 Lobby	3
3.2.3 Spiel erstellen	4
3.2.4 Spiel beitreten	4
3.2.5 Lobby Chat	5
3.2.6 Umgesetzte Optionale Features	5
3.3 Mockups	6
3.3.1 ArmyBuilder	6
3.4 Lobby	10
3.4.1 Waiting Room	11
3.5 Domain Stories	14
4 Sprint III	14
4.1 Sprintziel	14
4.2 User Stories	15
4.2.1 Core - ArmyBuilder - Laden der Armeen	15
4.2.2 Core - ArmyBuilder - Speichern der Armeen	15
4.2.3 Core - ArmyBuilder - Auswahl einer Einheit	16
4.2.4 Core - ArmyBuilder - Entfernen der Einheiten	16
4.2.5 Core - ArmyBuilder - Zurück in die Lobby navigieren	16
4.2.6 Core - ArmyBuilder - Löschen der Armee (Clear)	17
4.2.7 Core - ArmyBuilder - Info über Attribute	17
4.2.8 Optional - ArmyBuilder - Musik an/aus	17
4.2.9 Optional - Waiting Room - Anzeigen der Karte (Preview)	18
4.2.10 Core - Waiting Room - Anzeigen des Waiting Rooms (neues Layout)	18
4.2.11 Core - Lobby - Auswahl der Armee	18
4.2.12 Core - Ingame - Anzeigen der Spielfeldes	19
4.2.13 Optional - Ingame - Zoomen auf dem Spielfeld	19
4.2.14 Core - Ingame - Spiel verlassen	19
4.2.15 Core - ArmyBuilder - Hinzufügen der Einheiten	20
4.2.16 Core - Waiting Room - Spiel beitreten	20
4.2.17 Core - Waiting Room - Chat	20
4.2.18 Appearance - ArmyBuilder	21
4.2.19 Core - ArmyBuilder - In den ArmyBuilder navigieren	21
4.2.20 Core - ArmyBuilder - Auswählen einer Armee	21
4.3 Zeitübersicht	23
4.4 Analyse des 3. Sprint	24
4.4.1 Burndown-Diagramm	24
4.5 Abgeschlossene Vorgänge	24

5 Sprint IV	25
5.1 Sprintziel	25
5.2 User Stories	25

1 Ziel der Dokumentation

Die Dokumentation soll den Verlauf des Entwicklungsprozesses des Spiels RBSG für das Release II veranschaulichen und analysieren. Dies umfasst die Entstehung der „MockUps“ und Domain Stories, welche die Grundlagen für die Entwicklung bilden. Es werden für alle Sprints das Sprintziel, die „User Stories“, sowie eine Analyse des Sprintverlaufs erstellt. Zuletzt wird es noch einen Soll/Ist-Vergleich der erstelten MockUps und des Endresultats des Sprints geben, in dem darauf eingegangen wird, wieso Features anders Umgesetzt oder weggelassen wurden.

2 Das Projekt RBSG

Das Projekt RBSG findet im Rahmen der Veranstaltung „Software Engineering I“, vom Fachbereich „Software Engineering“, statt. Im Rahmen dieser Veranstaltung soll das Spiel RBSG in einzelnen Gruppen umgesetzt werden. Es handelt sich dabei um einen „Advanced Wars“ Klon. Die Entwicklung ist dabei in 4 Releases eingeteilt, mit jeweils 2 Sprints. In einem Team gibt es einen „Product Owner“ und einen „Scrum Master“. Die restlichen Teammitglieder sind Entwickler. Es soll dabei nach „Scrum“ entwickelt werden.

3 Das Release II

Das zweiten Release knüpft direkte an das Ende des ersten Releases an und hat am 10.06.2019 begonnen und läuft bis zum 09.07.2019. Der Entwicklungsprozess ist in zwei Sprints eingeteilt:

- Sprint III 10.06.2019 bis zum 25.06.2019
- Sprint IV 26.06.2019 bis zum 09.07.2019

Für die zweite Phase des Projektes gab es folgende Teamkonstellation:

- Product Owner:  Georg Siebert
- Scrum Master:  Juri Lozowoj
- Entwickler:
 -  Omar Sood
 -  Tobias Klipp
 -  Jan Müller
 -  Keanu Stückrad

3.1 Anforderung an das zweite Release

An das Release wurde folgende Anforderungen vom Kunden gestellt:

1. Armeemanager

- Erstellen von Armeen
- Speichern und Laden von Armeen (Lokal und Server)
- Es sollen mindestens 3 Armeen konfigurierbar sein
- Es sollen 10 Einheiten pro Armee ausgewählt werden können

2. Client

- es soll einem Spiel beigetreten werden können
- der Client verarbeitet die Nachrichten vom Server korrekt
- Es soll zurück zur Lobby navigiert werden können
- ein Ingame Chat soll zur Verfügung stehen

3. Testabdeckung von 60%

Die genauen Anforderungen können im Anhang nachvollzogen werden.

3.2 Stand zum Ende des Release I

Der Release I endete am 09.06.2019. Es wurden bereits folgende Komponenten fertiggestellt:

- Login
- Lobby
- Erstellen eines Spiels
- Beitreten eines Spiels ¹

3.2.1 Login

Der Login wurde so realisiert, dass es möglich ist eine Nutzer zu registrieren und Anzumelden. Dies ist auf Abb.1 zu sehen. Loggt sich ein Nutzer ein wird ein animiertes Ladesymbol eingeschaltet. Der Untertitel „Enhanced Wars“ ist animiert. Die Oberfläche ist internationalisiert.

¹Das Beitreten eines Spiels wurde auf dem Stand der Serverdoku Release I realisiert. Dort war ein Anmelden an den WebSocket des Servers noch nicht möglich



Abbildung 1: Login Release I

3.2.2 Lobby

In der Lobby werden die Spielerlisten und Spiellisten angezeigt. Diese aktualisieren sich, wenn der Server eine entsprechende Nachricht sendet. Es ist möglich über den „Spiel erstellen“ ein Spiel zu erstellen. Das Abmelden eines Nutzers ist über den „Logout“-Knopf vorhanden.



Abbildung 2: Lobby Release I

3.2.3 Spiel erstellen

Es lässt sich ein „Spiel erstellen“ Dialog über den entsprechenden Button in der Lobby aufrufen. Im Spiel erstellen Fenster hat man die Möglichkeit, den Name des Spiels und die Anzahl der Spieler einzustellen.² Das Spiel wird über den „Erstellen“-Button erstellt und über den „Abbrechen,-“-Button kann man den Dialog wieder verlassen.

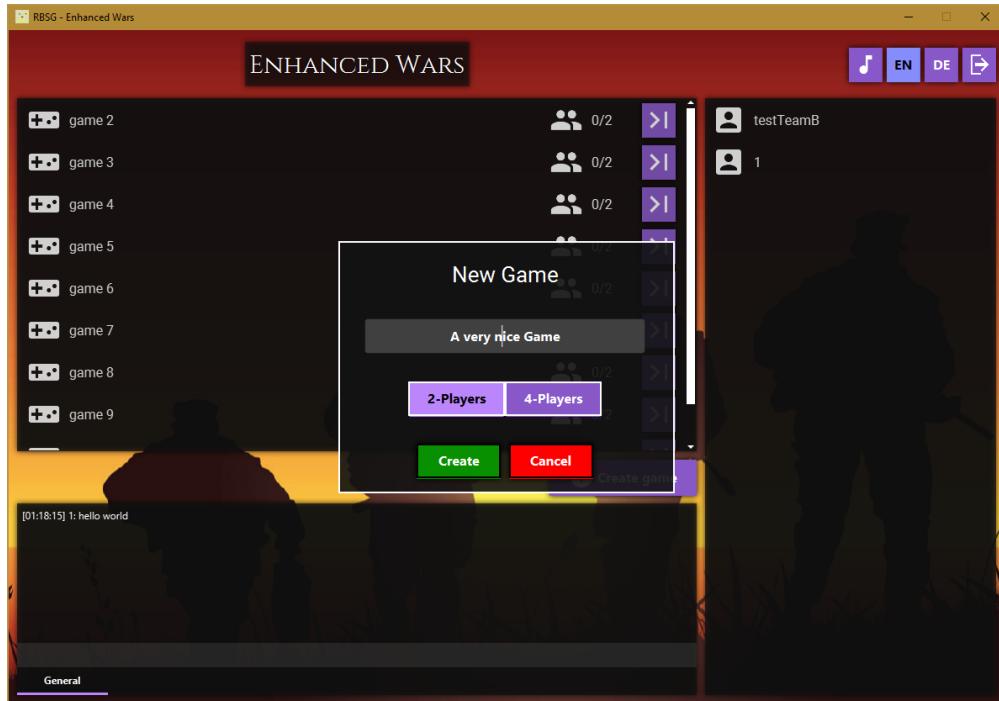


Abbildung 3: Spiel erstellen Release I

3.2.4 Spiel beitreten

Über den Knopf in der Spielerliste lassen sich bereits Spielen, auf Stand der Serverdoku für Release I beitreten. Ist man einem Spiel beigetreten, zeigen wir einen Warteraum für das Spiel an.

²2-Spieler und 4-Spieler

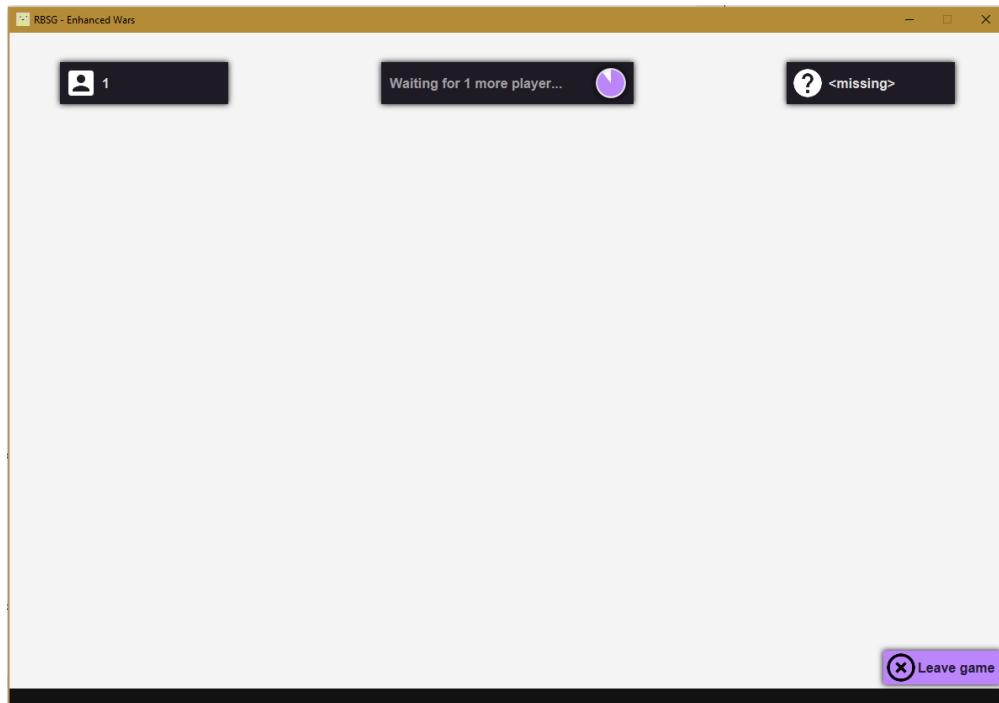


Abbildung 4: Warteraum eines Spiels Release I

3.2.5 Lobby Chat

In der Lobby ist ein Chat vorhanden. Über diesen ist es möglich Nachrichten in den „General“-Chat und in Private-Chats zu versenden.

3.2.6 Umgesetzte Optionale Features

Im Release I wurden bereits folgende optionale Features umgesetzt:

- Internationalisierung, diese kann über Buttons in der Lobby eingestellt werden Abb. 5
- Musik, diese kann über einen Button an- und ausgestellt werden Abb. 6
- Ein „Dark“-Theme
- Chuck Norris Zitate über den Chat-Befehl „\chuckMe“ werden in den Chat gesendet

Es ist bereits eine Testabdeckung von ~ 80% vorhanden, womit die Anforderung für Release II bereits grundlegend erfüllt ist. Das Team möchte die Abdeckung aufrecht erhalten und weiter ausbauen.



Abbildung 5: Button für die Internationalisierung Release I

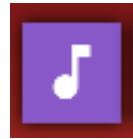


Abbildung 6: Button für Musik Release I

3.3 Mockups

Für das Kundentreffen am 27.05.2019 wurden MockUps für den Armenkonfigurator, im folgenden als „ArmyBuilder“bezeichnet, und dem einem „Waiting Room“vorbereitet. Eine Besonderheit der erstellten MockUps ist, dass diese bereits den Stil der bisherigen Applikation übernehmen und so dem Kunden schon einen Eindruck von dem aussehen des späteren Produktes gibt. Nach der Veröffentlichung der zweiten Serverdokumentation, wurden weiter MockUp Anpassungen durchgeführt, wie ein erweitertes Lobby MockUp.

3.3.1 ArmyBuilder

Der ArmyBuilder besteht insgesamt aus 3 Komponenten:

1. der Einheitenauswahl
2. der Armeeauswahl
3. der Armeeübersicht

Das Kernstück des ArmyBuilders sind die konfigurierbaren Armeen. Diese werden auf der rechte Seite, insgesamt sieben Stück, in einer Liste angezeigt. Klick man auf eines der Armee Icons, so wird die Armee selektiert und es werden entsprechende Informationen über die Armee angezeigt. Darunter fallen zum einem der Armeename, sowie die Anzahl der Eineheiten, die sich in der Armee befinden. Es ist nun möglich eine Einheit aus der Einheitenauswahl zu selektieren. Ist eine Einheit ausgewählt so wird eine Detailansicht zu dieser Einheit angezeigt, mit Informationen, wie Attributen und einem Bild. Über den „+“Button ist es möglich eine Einheit der ausgewählten Armee hinzuzufügen. Die Einheit wird anschließen der Armeeübersicht hinzugefügt und entsprechende Informationen werden aktualisiert. Der Nutzer kann in der Armeeübersicht ebenfalls Einheiten auswählen. Der ausgewählte Einheitentyp wird dann in der Detailansicht angezeigt. Über den „-“kann die Einheit dann wieder aus der Armee entfernt werden. Ist die Armee fertig konfiguriert, so hat man die Möglichkeit über den „Speichern“-Button die Armee auf dem Server sowie lokal zu speichern. Über den „Info,-“Button hat der Nutzer die Möglichkeit sich die angezeigten Symbole erläutern zu lassen. Dazu wurde eine entsprechendes MockUp erstellt, dieses ist in Abb. 9 zu sehen.

Für den ArmyBuilder wurden 2 Designs entworfen Abb. 7 und Abb. 8. Es wurde sich im Team bereits auf Design II geeinigt.

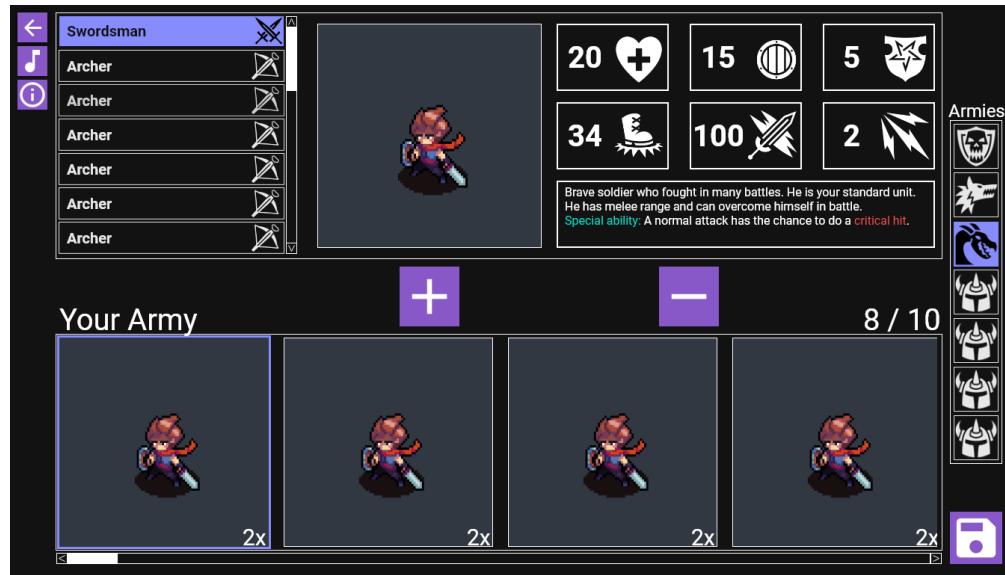


Abbildung 7: MockUp ArmyBuilder Design I

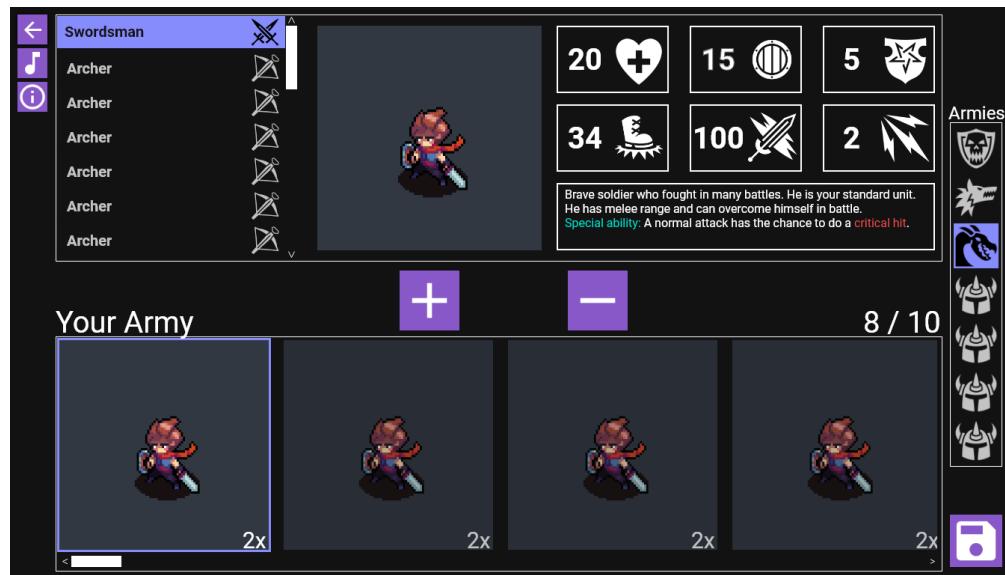


Abbildung 8: MockUp ArmyBuilder Design II



Abbildung 9: MockUp Informationsanzeige II

Im Kundentreffen kamen noch die Anforderung, nach dem Konfigurieren der Armee Icons auf. Dafür wurde eine entsprechender Button der Armeeauswahl hinzugefügt Abb. 10. Es öffnet sich nach betätigen des Buttons ein Dialog Abb. 14 in dem das Icon, sowie der Name der Armee bearbeitet werden kann. Wir stellen dafür eine Auswahl an Icons bereit, aus welchen der Nutzer eins Auswählen kann.

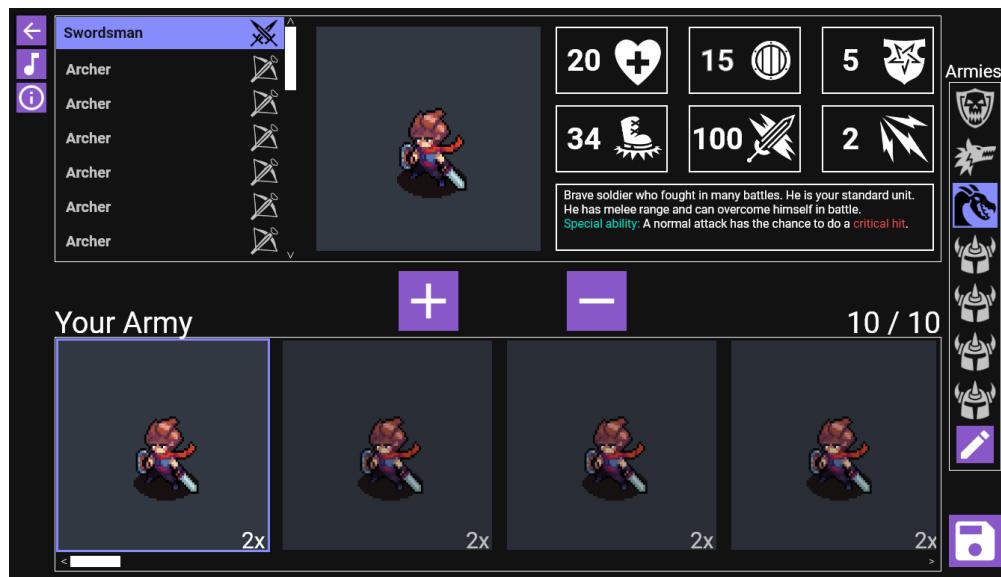


Abbildung 10: MockUp ArmyBuilder mit „Bearbeitungs“-Button für Armeeicons

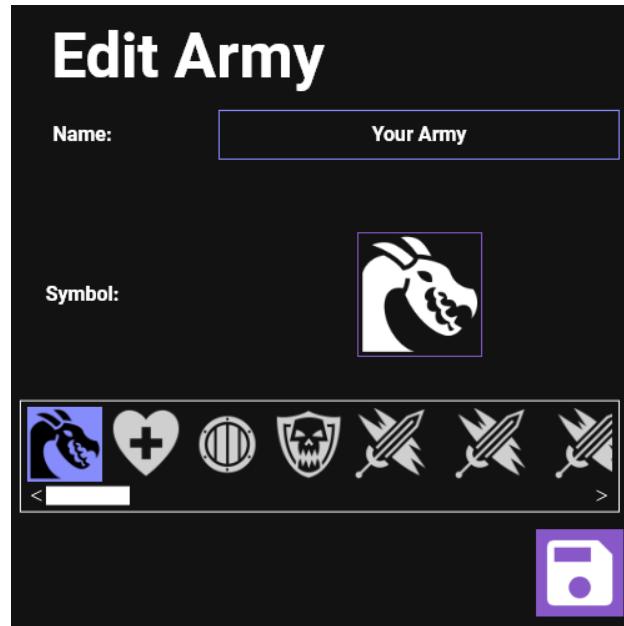


Abbildung 11: MockUp Armee Icon Bearbeitung

Wir haben des Weiteren noch MockUps für verschiedene Status haben wir noch entsprechende MockUps beigelegt:

- Eine Armee ist leer. Es müssen ihr Einheiten hinzugefügt werden Abb. 12.
- Es ist keine Einheit in der Einheitenauswahl selektiert. Es können keine Einheiten der Armee hinzugefügt werden Abb. 13.

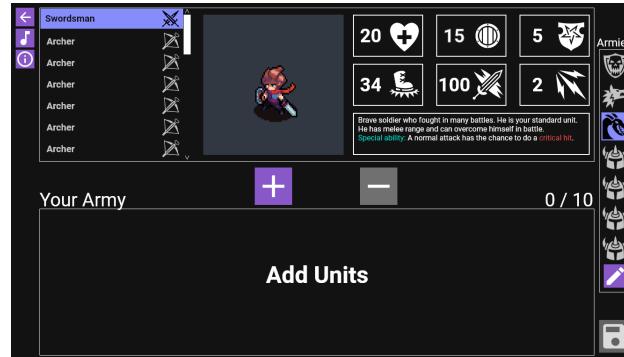


Abbildung 12: MockUp ArmyBuilder eine Armee enthält keine Einheiten

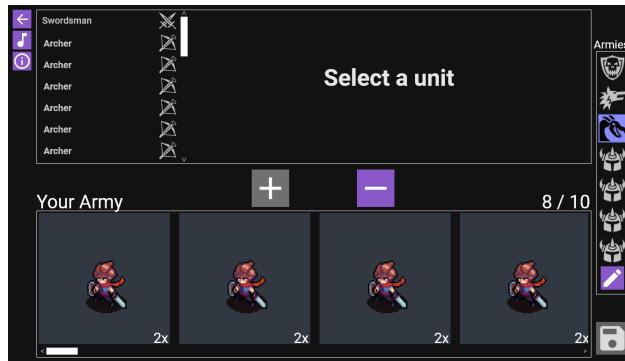


Abbildung 13: MockUp ArmyBuilder es ist keine Einheit selektiert

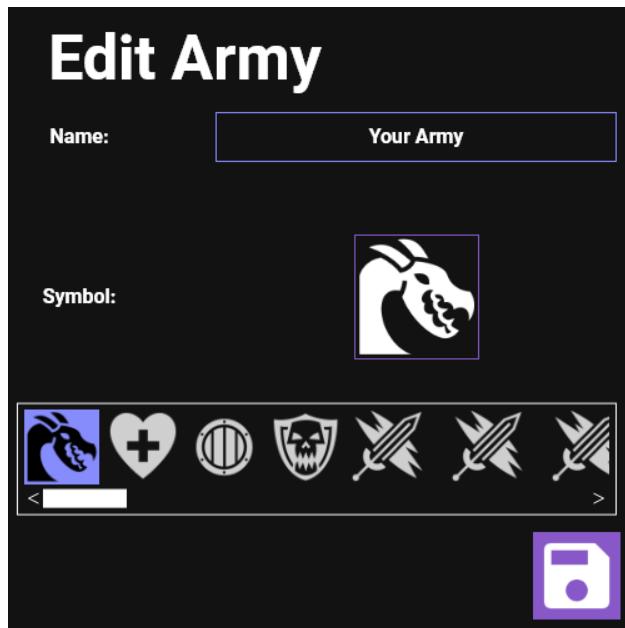


Abbildung 14: MockUp ArmyBuilder Design

3.4 Lobby

Da es nicht möglich ist, die Armee nach betreten des Spiels zu ändern, muss die Armee bereits in der Lobby gewählt werden. Dazu erweitern wir die Lobby um eine Armeeauswahl Abb. 15. Dort werden die Armeen über die zugehörigen Icons dargestellt. Ist eine Armee nicht wählbar, so wird diese grau hinterlegt dargestellt.

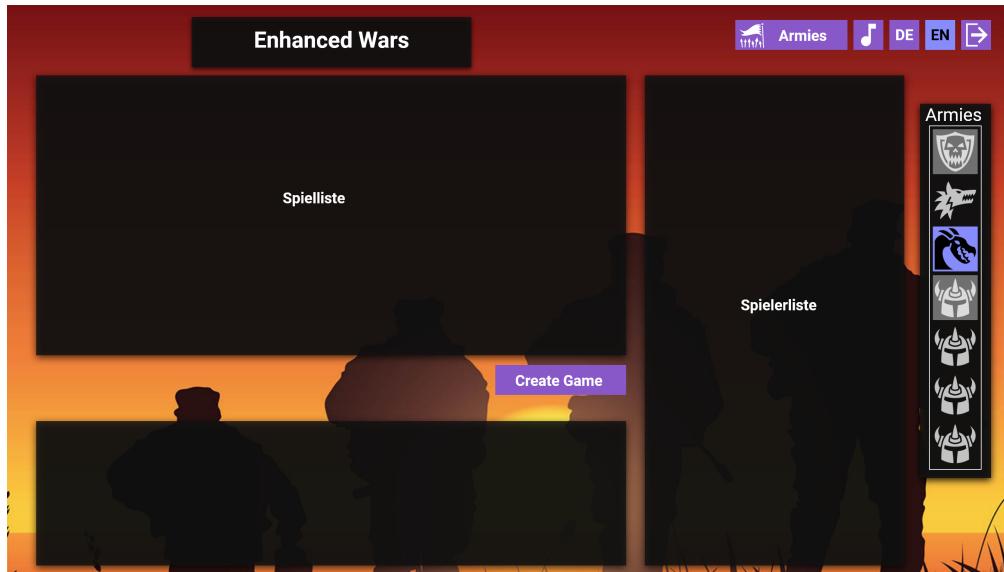


Abbildung 15: MockUp Lobby mit Armeeauswahl und Amree-Button

3.4.1 Waiting Room

Für den Waiting Room gab es im vorherigen Release schon bereit MockUps und eine anfängliche Realisierung. Diese haben wir aufgegriffen und erweitert. Der Waiting Room besteht aus den Komponenten:

- dem Game Chat
- der Anzeige der Mitspieler
- der Anzeige des Spielfelds
- der Anzeige der gewählten Armee

Dieser ist auf Abb. 16

Game Chat Über den Game Chat ist es möglich mit den Mitspielern zu chatten. Es gibt einen Allgemeinen Chat und es sind Private Chats zu den anderen Spielern möglich.

Anzeige der Mitspieler Für jeden Spieler gibt, Abhängig von der Anzahl der Spieler, es einen eigenen „Kasten“. In diesem wird der Name des Spielers und ein Spieler-Icon angezeigt. Für jeden nicht besetzten Platz wird ,so lange dieser nicht besetzt ist, ein Status sowie eine Warteanimation angezeigt.

Anzeige des Spielfelds Es soll eine Vorschau zum Spielfeld in der Mitte des Waiting Rooms angezeigt. Es handelt sich hierbei nur um ein Optionales Feature. Das Spielfeld ist bereits auf dem MockUp enthalten, damit sich die Entwickler die Oberfläche besser darstellen können und entsprechend vorbereiten können.

Anzeige der gewählten Armee Die für das Spiel ausgewählte Armee soll auf der rechten Seite des Waiting Rooms angezeigt werden



Abbildung 16: MockUp Waiting Room mit Armeeanzeige

MockUps mit möglichen Zusatzfeatures Als mögliches Zusatzfeature ist ein Minispiel im Waiting Room. Ein MockUp ist auf Abb. 17 zu sehen.

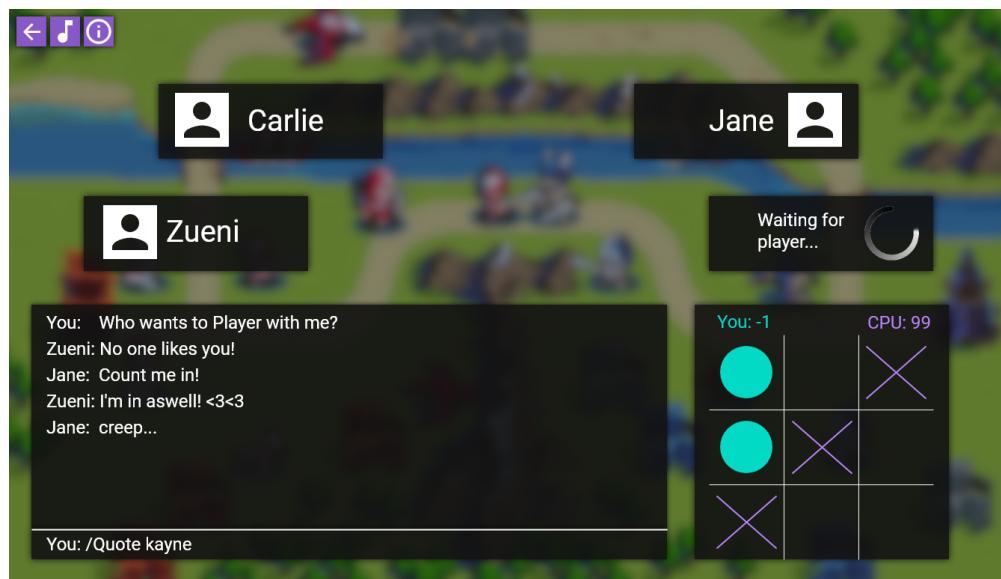


Abbildung 17: MockUp Waiting Room mit Minispiel

Nicht umsetzbare MockUps Es wurde noch weitere MockUps erstellt. Dort sind Funktionalitäten enthalten, die Aufgrund der derzeitigen Server Implementation nicht möglich ist.³

³19.06.2019



Abbildung 18: MockUp Waiting Room mit „Ready“-Button

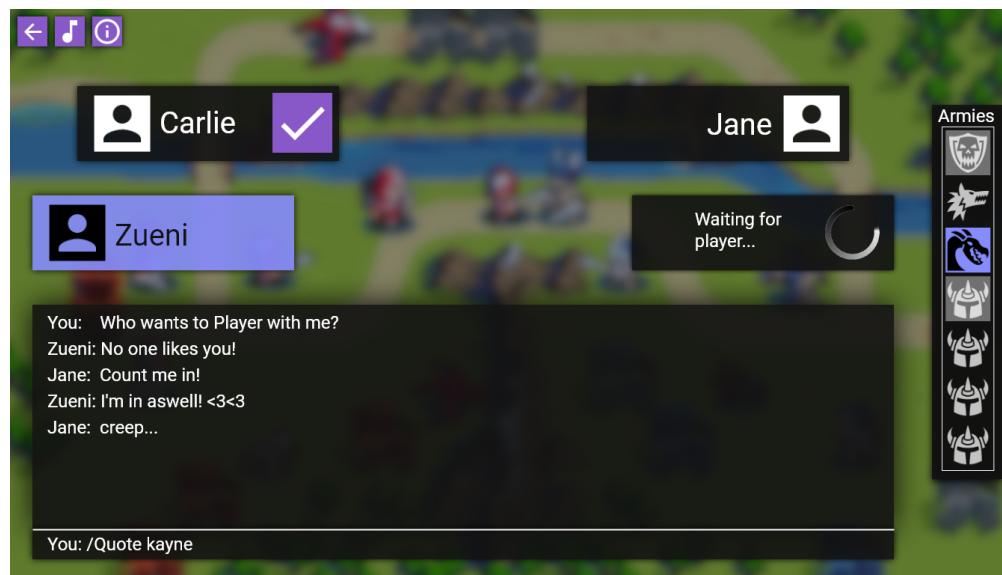


Abbildung 19: MockUp Waiting Room ohne Map und mit Armeeauswahl

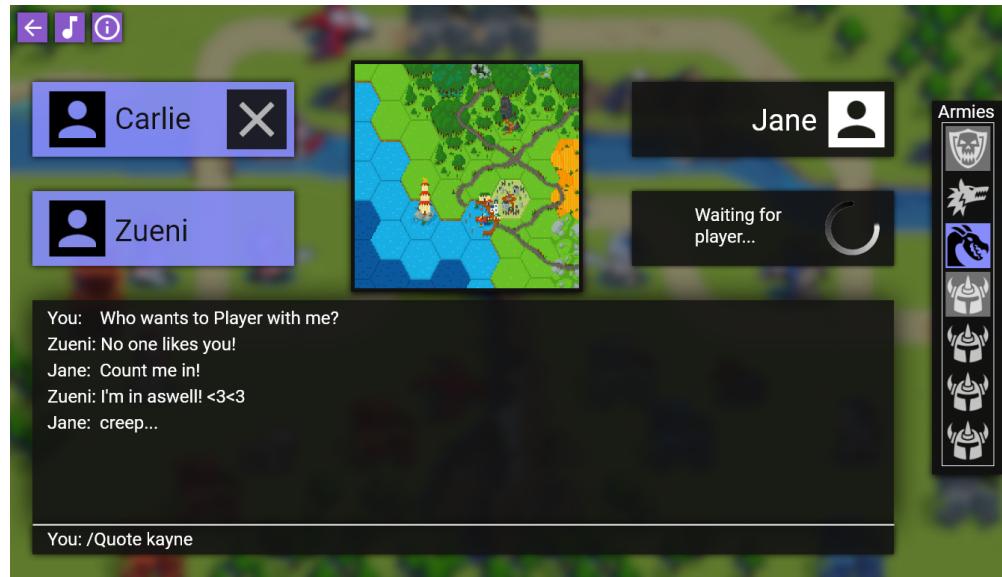


Abbildung 20: MockUp Waiting Room mit Map und mit „Not Ready“-Button

3.5 Domain Stories

- Waiting Room
- ArmyBuilder
- Lobby
- Ingame
- Serverdoku

4 Sprint III

Der Sprint III geht vom 10.06.2019 bis zum 25.06.2019. Es wurden für den Sprint 122 Storypoints geschätzt.

4.1 Sprintziel

Das Sprintziel ist im Jira mit „Die Ausgangssituation zum Spielen erreichen.“ definiert. Darunter fällt:

- Erstellen von Armeen
- Speichern und Laden von Armeen
- Auswählen einer Armee
- Verarbeiten der Initialen Servernachrichten
- Anzeigen des Waiting Rooms

4.2 User Stories

Die Titel der User Stories ergeben sich nach folgendem Muster. Zuerst wird die Priorität für das Release genannt. Hierbei unterteilen wir in „Core“, für Hauptfeatures, und in „Optional“, für Zusatzfeatures, aufgeteilt. Danach folgt der Zugehörige Bereich zum Beispiel, „Lobby“. Zuletzt folgt eine kurze Beschreibung des Features. Dies wird im Folgendem beibehalten. Es wurde vom Team entschieden, dass im zweiten Release ein Story Point einem Arbeitsaufwand von einer Stunde entspricht.

4.2.1 Core - ArmyBuilder - Laden der Armeen

Ziel Die Aufgabe besteht darin das Laden der gespeicherten Armeen lokal und serverseitig zu realisieren.

Story Albert befindet sich im Login Bereich. Albert loggt sich erfolgreich beim Spiel ein. Die Lokal/auf dem Server gespeicherten Armeen werden geladen. Albert befindet sich in der Lobby, die geladenen Armeen werden in der Armeenliste angezeigt.

Zugeteilter Entwickler Als Entwickler wurde Tobias Klipp eingeteilt, da dieser auch das Speichern der Armeen übernimmt.

Schätzung Das Feature wurde auf 5 Story Points geschätzt.

Verlauf der Entwicklung Das Feature wurde im Verlauf der Entwicklung auf Omar Sood und Tobias Klipp aufgeteilt. Tobias übernimmt dabei das Laden der Lokalen Speicherstände und Omar das Laden der Stände vom Server. Dies wurde vollzogen, da Tobias sich erst in die Entwicklung und die Techniken einarbeiten musste, da er im letzten Release Product Owner war.

4.2.2 Core - ArmyBuilder - Speichern der Armeen

Ziel Der Entwickler soll das Speichern von Armeen lokal und serverseitig implementieren.

Story Albert befindet sich in dem ArmyBuilder. Albert hat eine Armee konfiguriert. Albert klickt auf den Speichern Button. Die Armeen werden Lokal und auf dem Server gespeichert.

Zugeteilter Entwickler Diese Story bearbeitet Tobias Klipp, um sich mit der REST Kommunikation vertraut zu machen.

Schätzung Da das Feature von den Entwicklern als komplex eingeschätzt wurde, erhielt es 15 Story Points.

Verlauf der Entwicklung Das Realisieren, des Speicherns der Armeen nahm deutlich mehr Zeit in Anspruch als geplant, da Tobias sich erst in die Techniken einarbeiten mussten und auch noch nicht mit der Quelltextbasis vertraut war. Dies fiel nach der Teambesprechung am 14.06.2019 auf und Tobias wurde den Scrum Master noch entsprechend eingewiesen.

4.2.3 Core - ArmyBuilder - Auswahl einer Einheit

Ziel Ziel der Story ist es die möglichen Einheiten in einer Liste darzustellen. Wird eine Einheit ausgewählt, so gibt es eine Detailansicht zu dieser.

Story Albert befindet sich im ArmyBuilder. Es wird die Einheitenliste mit Einheiten angezeigt. Albert klickt eine Einheit aus der Liste an. Die Einheit wird ausgewählt und es wird eine Detail View zur Einheit angezeigt.

Zugeteilter Entwickler Die Story wird von Omar Sood bearbeitet, da dieser für die Oberfläche und Logik des ArmyBuilders zuständig ist.

Schätzung Das Feature wurde auf 5 Story Points geschätzt.

Verlauf der Entwicklung Die benötigte Zeit für die Entwicklung waren am Ende ca. 10h, da sich der Entwickler erst in einige JavaFx⁴ Themen einarbeiten musste. Des Weiteren Umfasste die Aufgabe auch das Erstellen der Liste und die Serverkommunikation. Die Zeit ist somit nachvollziehbar und wurde vom Team falsch eingeschätzt.

4.2.4 Core - ArmyBuilder - Entfernen der Einheiten

Ziel Ziel ist es eine Einheit aus einer Armee zu entfernen.

Story Albert befindet sich in dem ArmyBuilder. Es ist eine Einheit in "Deiner Armee" ausgewählt. Albert klickt auf „Entfernen“-Button. Die Einheit wird aus „Deiner Armee“ entfernt.

Zugeteilter Entwickler Die Story wird von Omar Sood bearbeitet, da dieser für die Oberfläche und Logik des ArmyBuilders zuständig ist.

Schätzung Das Feature wurde auf 5 Story Points geschätzt.

Verlauf der Entwicklung Omar benötigte nur 39min für das Feature. Dies kommt daher das durch andere Stories schon entsprechende Grundlagen vorhanden waren und die Implementation leicht von der Hand ging.

4.2.5 Core - ArmyBuilder - Zurück in die Lobby navigieren

Ziel Man soll den ArmyBuilder verlassen können und dann zurück in die Lobby kommen.

Story Albert befindet sich in dem ArmyBuilder. Es ist ein „Zurück“-Button im ArmyBuilder vorhanden. Albert klickt auf den „Zurück“-Button. Albert kommt zurück in die Lobby.

Zugeteilter Entwickler Da Keanu Stückrad schon öfters die Navigation im User Interface realisiert hat, viel Ihm diese Task zu.

Schätzung Das Feature wurde auf 3 Story Points geschätzt.

⁴Graphische Oberflächenbiblithek für Java

Verlauf der Entwicklung Die Entwicklung verlief schneller als Erwartet und wurde nach 1h abgeschlossen.

4.2.6 Core - ArmyBuilder - Löschen der Armee (Clear)

Ziel Im ArmyBuilder soll ein Button vorhanden sein mit dem man eine Armee komplett leeren kann.

Story Albert befindet sich in dem ArmyBuilder. Es ist eine Armee mit Einheiten ausgewählt. Albert klickt auf den „Trash-Button“. Alle Einheiten der ausgewählten Armee werden aus dieser entfernt. Es wird noch keine Änderung gespeichert.

Zugeteilter Entwickler Diese Aufgabe hat Tobias Klipp bekommen, da Er das Laden und Speichern der Armee realisiert.

Schätzung Das Feature wurde auf 1 Story Points geschätzt.

Verlauf der Entwicklung TODO

4.2.7 Core - ArmyBuilder - Info über Attribute

Ziel Im ArmyBuilder soll eine Anzeige mit Informationen zu den Attributen usw. geben.

Story Albert befindet sich in dem ArmyBuilder. Der ArmyBuilder enthält einen „Info“-Button. Albert klickt auf den „Info“-Button. Es öffnet sich ein Dialog mit entsprechenden Informationen zu den Attributen und der Erklärung zu weiteren Symbolen.

Zugeteilter Entwickler Die Task wurde von Keanu Stückrad bearbeitet.

Schätzung Das Feature wurde auf 3 Story Points geschätzt.

Verlauf der Entwicklung Die Entwicklung hat 2 Stunden länger in Anspruch genommen, da der Entwickler mehr Zeit für das Aussehen der Oberfläche benötigte.

4.2.8 Optional - ArmyBuilder - Musik an/aus

Ziel Im ArmyBuilder soll es einen Button geben um die Musik an- und auszuschalten.

Story Zwei Stories zusammengefasst da sich beide Stories von den Arbeitsbereichen zu stark überschneiden.

Albert befindet sich in dem ArmyBuilder. Die Musik läuft. Albert nervt die Musik. Albert klickt auf den Musik Button. Die Musik geht aus.

Albert hat wieder Bock auf Musik. Albert klickt auf den Musik Button. Die Musik geht wieder an.

Zugeteilter Entwickler Die Task wurde von Keanu Stückrad bearbeitet, da dieser schon das Abspielen der Musik implementiert hat.

Schätzung Das Feature wurde auf 1 Story Points geschätzt.

Verlauf der Entwicklung Die Entwicklung verlief mit 30 Minuten für das Feature schneller als geplant.

4.2.9 Optional - Waiting Room - Anzeigen der Karte (Preview)

Ziel Im Warteraum soll es eine Vorschau für die Karte des kommenden Spiels geben.

Story Albert befindet sich in der Lobby. Albert tritt einem Spiel aus der Spieleliste bei. Albert wird beim Spiel angemeldt und befindet sich nun im Waiting Room. Es wird eine Vorschau für das kommende Spielfeld angezeigt.

Zugeteilter Entwickler Diese Story wurde von Jan Müller bearbeitet.

Schätzung Das Feature wurde auf 3 Story Points geschätzt, da es auf das Anzeigen des Spielfeldes aufbaut und sich daran orientiert werden kann.

Verlauf der Entwicklung TODO

4.2.10 Core - Waiting Room - Anzeigen des Waiting Rooms (neues Layout)

Ziel Durch das zweite Release gab es neue Anforderungen an den Warteraum, weshalb das Layout des Warteraus angepasster werden musste.

Story Albert befindet sich in der Lobby. Albert tritt einem Spiel aus der Spieleliste bei. Es wird der Waiting Room für das Spiel angezeigt nach dem neuen Layout (Mockup).

Zugeteilter Entwickler Diese Aufgabe wurde Keanu Stückrad zugeteilt, da Er im letzten Release bereits begonnen hat den Waiting Room zu implementieren.

Schätzung Das Feature wurde auf 5 Story Points geschätzt.

Verlauf der Entwicklung Die Anpassungen erwiesen sich als zeitaufwändiger, da der Entwickler Probleme mit der Anordnung der einzelnen Elemente hatte. Es wurden insgesamt 9 Stunden dafür benötigt.

4.2.11 Core - Lobby - Auswahl der Armee

Ziel Es soll möglich sein in der Lobby eine Armee auszuwählen.

Story Albert befindet sich in der Lobby. Es wird die Armeeauswahl angezeigt. Albert klickt eine Armee an. Die Armee wird für das kommende Spiel ausgewählt/gemerkt.

Zugeteilter Entwickler Omar Sood wurde dieser Aufgabe zugeteilt, da von Ihm der Armeeauswahl im ArmyBuilder bereits implementiert wurde.

Schätzung Das Feature wurde auf 1 Story Points geschätzt.

Verlauf der Entwicklung Die Aufgabe wurde innerhalb von 18 Minuten abgeschlossen, da viele Grundlagend bereits vorhanden waren.

4.2.12 Core - Ingame - Anzeigen der Spielfeldes

Ziel Es soll das Spielfeld angezeigt werden.

Story Albert befindet sich im Waiting Room und es sind alle Spieler für ein Spiel anwesend. Das Spiel wird gestartet. Es wird das Spielfeld angezeigt.

Zugeteilter Entwickler Als Bearbeiter dieser Aufgabe war Keanu Stückrad verantwortlich.

Schätzung Das Feature wurde auf 3 Story Points geschätzt.

Verlauf der Entwicklung Für die Aufgabe wurde am Ende 7h benötigt, da es zur Schätzung unklar war, welche Informationen uns der Server zum Spielfeld gibt. Die Schätzung der Aufgabe wurde vor Veröffentlichung der Serverdokumentation des zweiten Releases durchgeführt. Die Nachrichten, welche der Server einem zusendet, wurde nicht in der Serverdokumentation nicht erläutert, was das Schätzen der Task erschwerte.

4.2.13 Optional - Ingame - Zoomen auf dem Spielfeld

Ziel Des soll ein Vergrößern und Verkleinern der Spielkarte möglich sein.

Story Albert befindet sich in einem Spiel welches bereits gestartet ist. Es ist ein „Vergrößern“-Button vorhanden. Albert klickt auf den „Verkleinern“-Button. Das Spielfeld wird um eine Stufe herangezoomt.

Zugeteilter Entwickler Diese Aufgabe bearbeitete Keanu Stückrad, da Er auch für die Implementierung des Spielfeldes verantwortlich war.

Schätzung Das Feature wurde auf 15 Story Points geschätzt, da es noch unklar war wie man das Zoomen realisiert werden kann.

Verlauf der Entwicklung TODO

4.2.14 Core - Ingame - Spiel verlassen

Ziel Es soll möglich sein ein Spiel zu verlassen.

Story Albert befindet sich in einem gestartetem Spiel. Albert hat den Early Rush vermasselt. In der Ingame Scene ist ein Leave-Game-Button vorhanden. Albert klickt auf den Leave-Game-Button und verlässt das Spiel ordnungsgemäß. Albert kommt zurück Lobby zurück.

Zugeteilter Entwickler Als Entwickler wurde Keanu Stückrad dieser Aufgabe zugewiesen.

Schätzung Das Feature wurde auf 3 Story Points geschätzt

Verlauf der Entwicklung TODO

4.2.15 Core - ArmyBuilder - Hinzufügen der Einheiten

Ziel Es soll die ausgewählte Einheit der Armeeliste hinzugefügt werden.

Story Albert befindet sich im ArmyBuilder. hat eine Einheit ausgewählt. Albert klickt auf den „Hinzufügen“-Button. Es wird die ausgewählte Einheit der ausgewählten Army hinzugefügt.

Zugeteilter Entwickler Die Story wird von Omar Sood bearbeitet, da dieser für die Oberfläche und Logik des ArmyBuilders zuständig ist.

Schätzung Das Feature wurde auf 13 Story Points geschätzt

Verlauf der Entwicklung Die Entwicklung verlief schneller als geplant, da bereits Techniken aus vorhergehende Tasks angewandt werden konnten. Es wurde Insgesamt nur 7 Stunden und 23 Minuten benötigt.

4.2.16 Core - Waiting Room - Spiel beitreten

Ziel Es soll erfolgreich einem Spiel beigetreten werden und der Waiting Room angezeigt werden.

Story Albert befindet sich in der Lobby. Albert hat eine Arme ausgewählt und klickt auf „Spiel beitreten“. Albert befindet sich nun im Waiting Room. Die Verbindung wird korrekt aufgebaut und es können Nachrichten empfangen werden.

Zugeteilter Entwickler Jan Müller wurde diese Aufgabe zugeteilt.

Schätzung Das Feature wurde auf 16 Story Points geschätzt, da die Verarbeitung der Servernachrichten als komplex angesehen wurden. Eine Schätzung war für diese Aufgabe schwer, da die Serverdokumentation keine Aussage über die eingehenden Nachrichten macht.

Verlauf der Entwicklung TODO

4.2.17 Core - Waiting Room - Chat

Ziel Im Waiting Room soll ein Chat vorhanden sein

Story Albert befindet sich im Waiting Room eines Spiels. Albert schreibt eine Nachricht in den Game-Chat. Die Nachricht wird im Game-Chat angezeigt und die Nachricht wird an die anderen Spieler versendet.

Zugeteilter Entwickler Jan Müller wurde diese Aufgabe zugeteilt, da Jan im letzten Release schon für den Chat in der Lobby zuständig war.

Schätzung Das Feature wurde von Jan auf 13 Story Points geschätzt, da Er die meiste Erfahrung mit dem Chat hat.

Verlauf der Entwicklung TODO

4.2.18 Appearance - ArmyBuilder

Ziel Es soll der ArmyBuilder an das Dark Theme angepasst werden.

Story Albert befindet sich in der Lobby. Albert klickt auf den ArmyBuilder Button. Albert befindet sich nun im ArmyBuilder und es sind alle nötigen Daten geladen und werden angezeigt. Der ArmyBuilder wird entsprechend dem Style der Mockups angezeigt.

Schätzung Das Feature wurde auf 8 Story Point geschätzt.

Verlauf der Entwicklung TODO

4.2.19 Core - ArmyBuilder - In den ArmyBuilder navigieren

Ziel In der Lobby soll ein Button vorhanden sein, mit welchem man in den ArmyBuilder navigieren kann.

Story Albert befindet sich in der Lobby. In der Lobby ist ein ArmyBuilderButton vorhanden. Albert klickt auf den ArmyBuilderButton. Albert kommt in den Army Builder.

Zugeteilter Entwickler Die Story wird von Omar Sood bearbeitet, da dieser für die Oberfläche und Logik des ArmyBuilders zuständig ist.

Schätzung Das Feature wurde auf 3 Story Points geschätzt.

Verlauf der Entwicklung Die Entwicklung des Features dauerte 4 Stunden und 7 Minuten. Die Entwickler haben, die Aufgaben leicht unterschätzt.

4.2.20 Core - ArmyBuilder - Auswählen einer Armee

Ziel Im ArmyBuilder soll eine Auswahl für die Armeen vorhanden sein.

Story Albert befindet sich in der ArmyBuilder. Es ist eine Liste der Armeen vorhanden. Albert klickt auf eine Armee (wählt diese aus). Die Armee wird selektiert und entsprechend in der Armeeübersicht angezeigt.

Zugeteilter Entwickler Die Story wird von Omar Sood bearbeitet, da dieser für die Oberfläche und Logik des ArmyBuilders zuständig ist.

Schätzung Die Story wurde auf 5 Story Points geschätzt.

Verlauf der Entwicklung Die Entwicklung dauerte 1 Stunde und 58 Minuten. Der Entwickler war schneller fertig als erwartet. Dies lag daran, dass andere Tasks bereits Grundlagen für die Task gaben und somit die Implementierung schneller möglich war.

4.3 Zeitübersicht

User Story	Story Points	Soll Zeit	Ist Zeit	Entwickler
Core - ArmyBuilder - Laden der Armeen	5	5h	1h 16m	Tobias Klipp
Core - ArmyBuilder - Speichern der Armeen	13	13h	28h	Tobias Klipp
Core - ArmyBuilder - Hinzufügen der Einheiten	13	13h	7h 23m	Omar Sood
Core - ArmyBuilder - Entfernen der Einheiten	5	5h	39m	Omar Sood
Core - ArmyBuilder - Zurück in die Lobby navigieren	3	3h	1h	Keanu Stückrad
Core - ArmyBuilder - Löschen der Armee (Clear)	1	1h	-	Keanu Stückrad
Core - ArmyBuilder - Info über Attribute	3	3h	5h	Keanu Stückrad
Optional - ArmyBuilder - Musik an/aus	1	1h	30m	Keanu Stückrad
Optional - Waiting Room - Anzeigen der Karte (Preview)	3	3h	-	Jan Müller
Core - Lobby - Auswahl der Armee	1	1h	18m	Omar Sood
Core - Ingame - Anzeigen der Spielfeldes	3	3h	-	Keanu Stückrad
Optional - Ingame - Zoomen auf dem Spielfeld	13	13h	-	Keanu Stückrad
Core - Ingame - Spiel verlassen	3	3h	-	Keanu Stückrad
Core - ArmyBuilder - Auswahl einer Einheit	5	5h	9h 59m	Omar Sood
Core - Waiting Room - Spiel beitreten	16	16h	13h 5m	Jan Müller
Appearance - ArmyBuilder	8	8h	-	Tobias Klipp
Core - Waiting Room - Chat	13	13h	5h	Jan Müller
Core - ArmyBuilder - In den ArmyBuilder navigieren	3	3h	4h 7m	Omar Sood
Core - ArmyBuilder- Auswählen einer Armee	5	5h	1h 58m	Omar Sood

Tabelle 1: Übersicht der Zeiten für den 3. Sprint

4.4 Analyse des 3. Sprint

Sprint 3 wurde am 24.06.2019 abgeschlossen. Es wurden insgesamt 89 von 110 Story Points abgeschlossen. Damit wurden die Verpflichtung nicht erfüllt. Die aufgetretenen Probleme werden dabei im Folgenden erläutert.

4.4.1 Burndown-Diagramm

Betrachtet man zunächst das Burndown-Diagramm für den Sprint 3, so nimmt in der ersten Woche die Anzahl der abgeschlossenen Story Points kaum zu. Ab der Mitte der zweiten Woche beginnt der Graph schnell zu fallen und es endet mit den übrig gebliebenen 21 Story Points. Ein Grund für diesen Verlauf ist die Fehleinschätzung des Teams der zu erledigenden Arbeit, so wurde zum Beispiel das Erstellen der Karte auf 3 Story Points geschätzt. Am Ende wurde für diese Task insgesamt 7,5 Stunden benötigt. Dieses Problem trat diesen Sprint häufiger auf, da die Tasks vor Veröffentlichung der Serverdokumentation des 2. Releases geschätzt wurden. Ein weiteres Problem, welches am Anfang des Sprints auftrat, waren die unklaren Anforderungen an den Sprint, so wurden Features geplant welche mit dem damaligen Serverstand nicht möglich waren. Darauf konnten wir jedoch gut reagieren, indem wir den Entwicklern erst Tasks zuwiesen, welche Sie bereits gut abarbeiten konnten. Während dessen arbeiteten wir die restlichen Tasks auf und passten Sie an den Serverstand an. Insgesamt können wir hier jedoch von einer guten Abarbeitung der Tasks sprechen, da die geforderten 80 Story Points erfüllt wurden, und einige Tasks sich im Nachhinein als noch aufwändiger herausstellten.



Abbildung 21: Burndown-Diagramm des Sprint 3

4.5 Abgeschlossene Vorgänge

In Abb. 22 sind die abgeschlossenen Vorgänge für den 3. Sprint zu sehen. Insgesamt wurden bereits ein Großteil der geforderten Features für die zweiten Release abgearbeitet. So sind bereits folgende Features vorhanden:

Initiales Spielgeschehen anzeigen Bei betreten des Waiting Rooms werden alle Nachrichten für das initiale Spielgeschehen verarbeitet. So erstellen wir basierend auf den erhaltenen Nachrichten ein Datenmodell. Aus diesem generieren wir die Spielkarte, mit Graphiken für die entsprechenden Felder.

Ingame Chat Im Waiting Room ist bereits ein Chat vorhanden, in welchem man über einen General-Chat mit allen Spielern Chatten kann und auch in einem Privat-Chat mit anderen kommunizieren kann.

Von Spiel zurück in die Lobby Dieses Feature wurde auch bereits implementiert, ein Verlassen des Spiel ist über einen entsprechenden Button bereits möglich.

Erstellen und konfigurieren der eigenen Armeen Eine Konfiguration der Armeen ist bereits vollständig möglich. Dabei ist wird das Limit von 10 Einheiten pro Armee eingehalten. Ein Speichern der Armeen ist bereits Lokal und auf dem Server möglich.

Abgeschlossene Vorgänge		Im Vorgangsnavigator anzeigen			
Schlüssel	Zusammenfassung	Vorgangstyp	Priorität	Status	Story Points (77 → 89)
TG-109	Core - ArmyBuilder - Speichern der Armeen	Story	↗ Highest	FERTIG	13
TG-113	Core - ArmyBuilder - Hinzufügen der Einheiten	Story	▬ Medium	FERTIG	13
TG-115	Core - ArmyBuilder - Entfernen der Einheiten	Story	▬ Medium	FERTIG	5
TG-117	Core - ArmyBuilder - Zurück in die Lobby navigieren	Story	↗ High	FERTIG	3
TG-121	Core - ArmyBuilder - Info über Attribute	Story	↙ Low	FERTIG	3
TG-123	Optional - ArmyBuilder - Musik an/aus	Story	▬ Medium	FERTIG	1
TG-125	Core - Waiting Room - Anzeigen des Waiting Rooms (neues Layout)	Story	↗ High	FERTIG	5
TG-126	Core - Lobby - Auswahl der Armee	Story	↗ High	FERTIG	5 → 1
TG-130	Core - Ingame - Anzeigen der Spielfelder	Story	▬ Medium	FERTIG	3
TG-177	Core - ArmyBuilder - Auswahl einer Einheit	Story	▬ Medium	FERTIG	5
TG-178	Core - Waiting Room - Spiel beitreten	Story	↗ High	FERTIG	- → 16
TG-180	Core - Waiting Room - Chat	Story	↗ High	FERTIG	13
TG-181	Core - ArmyBuilder - In den ArmyBuilder navigieren	Story	▬ Medium	FERTIG	3
TG-194 *	Tests optimieren	Aufgabe	▬ Medium	FERTIG	-
TG-195 *	Pull Request - stylingLoginCreate	Aufgabe	↗ Highest	FERTIG	-
TG-201 *	Core - ArmyBuilder - Auswählen einer Armee	Story	↗ Highest	FERTIG	5

Abbildung 22: Abgeschlossene Vorgänge vom 3. Sprint

5 Sprint IV

5.1 Sprintziel

5.2 User Stories

Abbildungsverzeichnis

1	Login Release I	3
2	Lobby Release I	3
3	Spiel erstellen Release I	4
4	Warteraum eines Spiels Release I	5
5	Button für die Internationalisierung Release I	5
6	Button für Musik Release I	6
7	MockUp ArmyBuilder Design I	7
8	MockUp ArmyBuilder Design II	7
9	MockUp Informationsanzeige II	8
10	MockUp ArmyBuilder mit „Bearbeitungs“-Button für Armeeicons	8
11	MockUp Armee Icon Bearbeitung	9
12	MockUp ArmyBuilder eine Armee enthält keine Einheiten	9
13	MockUp ArmyBuilder es ist keine Einheit selektiert	10
14	MockUp ArmyBuilder Design	10
15	MockUp Lobby mit Armeeauswahl und Amree-Button	11
16	MockUp Waiting Room mit Armeeanzeige	12
17	MockUp Waiting Room mit Minispiel	12
18	MockUp Waiting Room mit „Ready“-Button	13
19	MockUp Waiting Room ohne Map und mit Armeeauswahl	13
20	MockUp Waiting Room mit Map und mit „Not Ready“-Button	14
21	Burndown-Diagramm des Sprint 3	24
22	Abgeschlossene Vorgänge vom 3. Sprint	25

Tabellenverzeichnis

1	Übersicht der Zeiten für den 3. Sprint	23
---	--	----