



ulm university universität
uulm

**Fakultät für
Ingenieurwissenschaften,
Informatik und
Psychologie**

Institut für Software-
technik und Program-
miersprachen

Softwaregrundprojekt Meilenstein 1

Softwaregrundprojekt an der Universität Ulm

Vorgelegt von:

Gruppe 10

Dozent:

Florian Ege

Betreuer:

Stefanos Mytilineos

2018

Inhaltsverzeichnis

1	Kontextanalyse	3
1.1	Einleitung	3
1.2	Motivation	3
1.3	Vision	3
1.4	Projektkontext	4
2	Fachwissen	5
3	Domänenmodell	21
4	Anforderungsdefinition	22
4.1	Akteure	22
4.2	Funktionale Anforderungen (allgemein)	24
4.3	Funktionale Anforderungen (Server)	37
4.4	Funktionale Anforderungen (Client)	37
4.5	Funktionale Anforderungen (Quidditchteam-Editor)	40
4.6	Nicht funktionale Anforderungen	41

1 Kontextanalyse

1.1 Einleitung

Bei dem Projekt handelt es sich um die Konzeption und Implementierung eines online Multiplayer-Spiels aus der Welt von Harry Potter – genauer: *Fantastic Feasts*. Es ist eine rundenbasierte Form des bekannten Spiels Quidditch.

Im Mittelpunkt des Projekts steht das Erlernen von Fähigkeiten im Umgang mit einem größeren Softwareprojekt. Es werden keine kommerziellen Ziele verfolgt.

Der Auftraggeber – im weitesten Sinne die Universität Ulm – verfolgt das Ziel, den Studenten Fähigkeiten zu vermitteln und sie anschließend nach genau definierten Maßstäben zu bewerten. Zu diesen Fähigkeiten gehört folgendes:

Zunächst einmal stehen Planen, Formulieren von Anforderungen und Modellierung von Software an. Es folgt die Auseinandersetzung mit verschiedenen Plattformen und Technologien auf die für die Implementierung zurückgegriffen werden soll. Gleichzeitig wird das Ziel verfolgt, übergeordnete Fähigkeiten zur Qualitätssicherung, zur Versionenverwaltung oder zu agilen Entwicklungsprozessen im Team zu erwerben. Erst dann kommen praktische Programmierfähigkeiten zum tragen. Auch hier ist es das Ziel, diese auszubauen.

Die Studierenden – in diesem Fall 6 Studenten der Informationssystemtechnik – verfolgen das Ziel, das Projekt nach den Anforderungen im Lastenheft erfolgreich umzusetzen und die Abnahmeprüfung zu bestehen.

1.2 Motivation

Die Motivation für das Projekt lässt sich – wie bei den Zielen – in die der Universität und die der Studenten aufteilen.

Die Universität gibt die Inhalte vor. Diese sollen von den Studenten bestmöglich erlernt werden, da es Teil ihrer Ausbildung darstellt. Die Universität will somit ihrem Auftrag der Lehre gerecht werden.

Für die Studenten ist die Motivation der Erwerb und Ausbau der oben genannten Fähigkeiten und im weitesten Sinne eine erfolgreiche Ausbildung in ihrem Fach. Zusätzlich soll ein Spiel entwickelt werden, das funktioniert und Spaß macht.

1.3 Vision

Das fertige System soll folgendermaßen aufgebaut sein: Einer Client-Server-Architektur folgend kommunizieren ein oder mehrere Clients mit dem Server, auf dem die Spiellogik

läuft. Die Spieler haben client-seitig eine ansprechende und lebendige GUI, über die sie *Fantastic Feasts* spielen, eine Partie als Zuschauer verfolgen, Charaktere und Ausrüstung zu Teams mitsamt Farben und Logo zusammen stellen können und die Möglichkeit haben, Partien zu konfigurieren. Begleitet wird die visuelle Darstellung von Soundeffekten und einer thematisch Ansprechenden Spielmusik.

Im durch und durch taktischen Spiel mit zwei sich gegenüberstehenden Quidditch-Teams können die Spieler Runde für Runde Spielfiguren auf Besen über das Spielfeld jagen lassen, Punkte erzielen, den Gegner sabotieren und Publikumseffekte zu ihrem Vorteil einsetzen. Doch selbst bei noch so guter Taktik kann ihnen der Zufall einen Strich durch die Rechnung machen, da nicht immer alles so eintritt, wie es sich die einzelnen Spieler vielleicht erhofft haben.

Was die Spielmodi betrifft, ist das Kern-Szenario das Multiplayer-Spiel. Hier entsteht durch den Wettstreit zweier Spieler die größte Spannung. Doch um das Spiel auch alleine spielbar zu machen, existiert ein Singleplayer-Modus. Eine ausgefeilte KI mit voraussichtlich mehreren Schwierigkeitsstufen stellt für Einzelspieler eine spannende Herausforderung dar. Wer sich noch auf den großen Wettkampf vorbereitet, die Taktik andere Spieler erlernen will oder einfach Spaß am Zuschauen hat, kann sich im Zuschauer-Modus in andere Multiplayer-Partien einklinken. Damit bleibt einer breiten Zielgruppe an Spielern kaum etwas zu wünschen übrig.

1.4 Projektkontext

Auftraggeber des Projektes ist die Servicegruppe Informatik der Universität Ulm, die das Modul Softwaregrundprojekt veranstaltet. Der Tutor Stefanos Mytilineos vertritt den Auftraggeber während der Projektlaufzeit, in höherer Instanz ist Florian Ege verantwortlich. Als weiterer Stakeholder tritt das Team auf, das das Projekt letztendlich entwickelt. Es besteht aus sechs Studenten der Informationssystemtechnik: Tarik Enderes, Tim Luchterhand, Jonas Merkle, Paul Nykiel, Björn Petersen und Michael von Hohnhorst. Diese bearbeiten das Projekt nicht in Vollzeit, da sie parallel den weiteren Verlauf ihres Studiums verfolgen.

Indirekt am Entwicklungsprozess beteiligt ist das Standardisierungskomitee, in das auch aus diesem Team ein Vertreter geschickt wird. Dort werden alle nötigen Protokolle und Schnittstellen definiert, die bei der Entwicklung von *Fantastic Feasts* benötigt werden. Weitere Stakeholder, die jedoch erst später in Erscheinung treten, sind andere Teams, die gegebenenfalls auf einen Komponenten dieses Projektes angewiesen sind. Sie werden auf einer bevorstehenden Messe zu potenziellen Kunden. In ihrem Interesse liegt eine saubere Implementierung bei gleichzeitig guter Dokumentation des Komponenten. Zu guter letzt muss dieses Projekt sowie die Einzelleistung eines jeden Team-Mitgliedes die Prüfer in der Abnahmeprüfung überzeugen – sie stellen so gesehen die wichtigsten

Kunden dar.

Da bei der Implementierung auf den agilen Entwicklungsprozess Scrum zurückgegriffen wird, sollen auch hier die Rollen kurz benannt werden. In dieser Phase übernimmt der oben genannte Tutor die Rolle des Product Owners. Der ScrumMaster wird innerhalb des oben genannten Teams ernannt.

Folgeprojekte von *Fantastic Feasts* sind derzeit nicht vorgesehen. Denkbar wäre jedoch ein Publishing des Spiels mit ständig laufendem Server und beliebig vielen Server-Instanzen – so könnte *Fantastic Feasts* weltweit von zahlreichen Spielern gespielt werden.

2 Fachwissen

Begriff	Nutzer
Beschreibung	Ein Mensch, der einen Rechner bedient und entweder den Client zum Spielen des Spiels oder zur Beobachtung einer Partie benutzt, oder den Team-Editor bedient. Jeder Nutzer hat einen Nutzernamen, mittels dem er von anderen Nutzern erkannt werden kann.
Ist-ein	-
Kann-sein	Spieler, Gast
Aspekt	Zur Beschreibung des Programmverlaufs
Bemerkung	-
Beispiel	JägerMaister69

Begriff	Spieler
Beschreibung	Ein Nutzer, der das Computerspiel „Fantastic Feasts“ spielt.
Ist-ein	Nutzer
Kann-sein	-
Aspekt	Zur Beschreibung des Programmverlaufs
Bemerkung	-
Beispiel	-

Begriff	Gast
Beschreibung	Ein Nutzer, der eine laufende Partie beobachtet.
Ist-ein	Nutzer
Kann-sein	-
Aspekt	Zur Beschreibung des Programmverlaufs
Bemerkung	-
Beispiel	-

Begriff	Client
Beschreibung	Das Computerprogramm, das mit einer grafischen Oberfläche ausgestattet ist und einem Nutzer erlaubt, eine Verbindung mit einem Server herzustellen und damit zu kommunizieren.
Ist-ein	-
Kann-sein	-
Aspekt	Zum Spielen des Spiels „Fantastic Feasts“
Bemerkung	Der Begriff bezieht sich nicht auf den Menschen, der das Programm bedient.
Beispiel	-

Begriff	Server
Beschreibung	Die zentrale Komponente, in dem die Spiellogik implementiert ist, die Programmbefehle abwickelt und mit dem sich Clients verbinden können, um eine Partie zu spielen oder zu beobachten. Die Kommunikation erfolgt mit JSON.
Ist-ein	-
Kann-sein	-
Aspekt	Ist für die Kommunikation von Clients, für das Verwalten des Spielgeschehens, Ressourcenverwaltung und die Spiellogik verantwortlich
Bemerkung	-
Beispiel	-

Begriff	Team-Editor
Beschreibung	Ermöglicht einem Nutzer mit einer grafischen Oberfläche, ein eigenes Team zu erstellen und zu bearbeiten. Die Einstellungen werden danach als JSON-Datei gespeichert.
Ist-ein	-
Kann-sein	-
Aspekt	Zur Erstellung von nutzereigenen Teams
Bemerkung	-
Beispiel	-

Begriff	KI-Client
Beschreibung	Meldet sich beim Server wie ein normaler Client an und simuliert mit einer KI einen menschlichen Spieler. Hat keine grafische Oberfläche. Meldet sich mit dem Nutzernamen „KI“ ein.
Ist-ein	-
Kann-sein	-
Aspekt	Zum Spielen gegen einen Computergegner
Bemerkung	-
Beispiel	-

Begriff	KI
Beschreibung	Definiert die Regeln, nach denen der KI-Client auf die durch den Server vermittelten Geschehen im Spiel reagiert.
Ist-ein	-
Kann-sein	-
Aspekt	Zum Spielen gegen einen Computergegner
Bemerkung	Die KI ist die Logik, nach der der Computer das Spiel spielt und kein Programm.
Beispiel	-

Begriff	Spielfeld
Beschreibung	Ein grafisch darstellbares Raster, auf dem sich die Spielfiguren bewegen.
Ist-ein	-
Kann-sein	-
Aspekt	Dient als virtuelles Spielbrett mit klar definierten Abgrenzungen
Bemerkung	Wird nicht Spielumgebung genannt um Verwechslung mit dem Client zu vermeiden.
Beispiel	-

Begriff	Zelle
Beschreibung	Die kleinste Einheit des Spielfeldes, also ein Quadrat davon.
Ist-ein	-
Kann-sein	Zentrumszelle, Toring, Hüterzonenzelle
Aspekt	Mögliche Standorte der Spielobjekte
Bemerkung	Wird nicht Feld genannt, um Verwechslungen mit dem Spielfeld zu vermeiden.
Beispiel	-

Begriff	Zentrum
Beschreibung	Der 3x3 Zellen große Abschnitt in der Mitte des Spielfeldes.
Ist-ein	-
Kann-sein	-
Aspekt	Summe aller Zentrumszellen
Bemerkung	Bezieht sich auf das Mittelfeld im Lastenheft.
Beispiel	-

Begriff	Hüterzone
Beschreibung	Die Bereiche am linken und rechten Rand des Spielfeldes, in denen sich die Torringe befinden.
Ist-ein	-
Kann-sein	-
Aspekt	Summe aller Hüterzonenzellen und Torringe
Bemerkung	-
Beispiel	-

Begriff	Torring
Beschreibung	Die Zellen, in die beide Teams den Quaffel bewegen wollen. Es wird zwischen eigenen und gegnerischen Torringen unterschieden.
Ist-ein	Zelle
Kann-sein	Eigener Torring, Gegnerischer Torring
Aspekt	Hauptquelle von Punkten
Bemerkung	-
Beispiel	-

Begriff	Zentrumszelle
Beschreibung	Eine Zelle im Zentrum des Spielfeldes (siehe Zentrum).
Ist-ein	Zelle
Kann-sein	-
Aspekt	Startpunkt für Quaffel und Klatscher
Bemerkung	-
Beispiel	-

Begriff	Hüterzonenzelle
Beschreibung	Eine Zelle in einer Hüterzone.
Ist-ein	Zelle
Kann-sein	-
Aspekt	Limitierendes Element für das Abliefern der Quaffel
Bemerkung	-
Beispiel	-

Begriff	Spielobjekt
Beschreibung	Jedes Objekt, das sich auf dem Spielfeld befindet und darauf bewegt werden kann.
Ist-ein	-
Kann-sein	Ball, Spielfigur
Aspekt	-
Bemerkung	Nicht zu verwechseln mit Spielfigur.
Beispiel	-

Begriff	Ball
Beschreibung	Ein Spielobjekt, das nicht direkt, nur indirekt von einem Spieler beeinflusst werden kann.
Ist-ein	Spielobjekt
Kann-sein	Quaffel, Klatscher, Schnatz
Aspekt	Festpunkte zur Steuerung des Spielverlaufs
Bemerkung	-
Beispiel	-

Begriff	Spielfigur
Beschreibung	Ein Spielobjekt, das von einem Spieler direkt gesteuert wird. Jede Spielfigur hat einen Namen, einen Besenrang, ein Geschlecht, ein Team und eine Rolle. Man unterscheidet außerdem zwischen eigenen und gegnerischen Spielfiguren.
Ist-ein	Spielobjekt
Kann-sein	Hüter, Sucher, Jäger, Treiber
Aspekt	Mitglieder eines Teams
Bemerkung	Spieler im Lastenheft
Beispiel	Name: Luke Skywalker, Rolle: Hüter des Teams „Jedi“, Geschlecht: männlich, Besenrang: 5

Begriff	Quaffel
Beschreibung	Passives Objekt, mit dem Jäger und Hüter interagieren können und von ihnen nach Möglichkeit in einen gegnerischen Tarring befördert werden soll.
Ist-ein	Ball
Kann-sein	-
Aspekt	Zentrales Spielobjekt
Bemerkung	-
Beispiel	-

Begriff	Klatscher
Beschreibung	Ball, der sich von selbst auf Spielfiguren zubewegt, die keine Treiber sind und diese betäuben kann. Kann von Treibern geschlagen werden, was technisch gesehen einem Wurf entspricht.
Ist-ein	Ball
Kann-sein	-
Aspekt	Zusätzliches taktisches Spielelement
Bemerkung	-
Beispiel	-

Begriff	Schnatz
Beschreibung	Beschreibung: Ball, der sich selbstständig bewegt und von den Suchern gejagt wird. Wird er von einem Sucher gefangen, bekommt dessen Team 30 Punkte und die Partie ist zu Ende.
Ist-ein	Ball
Kann-sein	-
Aspekt	Definiert Spielende
Bemerkung	-
Beispiel	-

Begriff	Partie
Beschreibung	Ein einzelnes Spiel. Beginnt beim Platzieren der Figuren und endet mit dem Bestimmen des Gewinners.
Ist-ein	-
Kann-sein	-
Aspekt	Beschreibung des Spielablaufs
Bemerkung	-
Beispiel	Spieler VodkaVodka98 spielt gegen Spieler LongEiland

Begriff	Hüter
Beschreibung	Spielfigur, deren Aufgabe es ist, den Quaffel von den eigenen Ziel-feldern fernzuhalten.
Ist-ein	Spielfigur
Kann-sein	Eigener Hüter, Gegnerischer Hüter
Aspekt	Letzte Verteidigungslinie
Bemerkung	-
Beispiel	Siehe „Spielfigur“

Begriff	Sucher
Beschreibung	Spielfigur, die den Schnatz jagt.
Ist-ein	Spielfigur
Kann-sein	Eigener Sucher, Gegnerischer Sucher
Aspekt	Beendet die Partie
Bemerkung	-
Beispiel	Darth Vader, gegnerischer Sucher, Besenrang 2

Begriff	Jäger
Beschreibung	Spielfigur, die den Quaffel in ein einen gegnerischen Tarring beför- dern soll.
Ist-ein	Spielfigur
Kann-sein	Eigener Jäger, Gegnerischer Jäger
Aspekt	Holt Punkte für das eigene Team
Bemerkung	-
Beispiel	Han Solo, eigener Jäger, Besenrang 3

Begriff	Treiber
Beschreibung	Spielfigur, mit der der Spieler eigene Spielfiguren vor Klatschern schützt und gegnerische damit abschießen kann.
Ist-ein	Spielfigur
Kann-sein	Eigener Treiber, Gegnerischer Treiber
Aspekt	Interagiert mit Klatschern
Bemerkung	-
Beispiel	Boba Fett, gegnerischer Treiber, Besenrang 4

Begriff	Geschlecht
Beschreibung	Jede Spielfigur ist entweder männlich oder weiblich.
Ist-ein	-
Kann-sein	-
Aspekt	Team-Editierung
Bemerkung	-
Beispiel	-

Begriff	Team
Beschreibung	Die Menge aller Spielfiguren auf dem Spielfeld, die von einem einzigen Spieler kontrolliert wird. Ein Team hat einen Namen, ein Motto, ein Logo, eine Hauptfarbe und eine Ersatzfarbe.
Ist-ein	eigenes Team, gegnerisches Team
Kann-sein	-
Aspekt	Beschreibung einer Partie
Bemerkung	-
Beispiel	Galaktisches Imperium, Motto: „Unbegrenzte MAAACHT!“, [Todesstern als Logo], Hauptfarbe: Schwarz, Ersatzfarbe: Rot

Begriff	Punkte
Beschreibung	Der Spieler mit mehr Punkten am Ende der Partie gewinnt. Werden durch das Platzieren des Quaffel in einem gegnerischen Torring oder das Finden des Schnatzes erhalten.
Ist-ein	-
Kann-sein	-
Aspekt	Bestimmung des Gewinners
Bemerkung	-
Beispiel	SchnapsNase hat 20 Punkte.

Begriff	Besetzen
Beschreibung	Eine Spielfigur besetzt das Feld, auf dem sie sich befindet.
Ist-ein	-
Kann-sein	-
Aspekt	Beschreibung des Spielgeschehens
Bemerkung	Zwei Spielfiguren können sich nicht auf derselben Zelle befinden.
Beispiel	Chewbacca besetzt Zelle 5:3.

Begriff	Besenrang
Beschreibung	Jede Spielfigur hat einen Besenrang von 1 bis 5, der die Wahrscheinlichkeit bestimmt, dass sie nach einer Bewegung erneut eine Bewegung um ein Feld ausführen darf. Besenrang 1 ist der beste.
Ist-ein	-
Kann-sein	-
Aspekt	Unterscheidet Qualität der Spielfiguren.
Bemerkung	Ersetzt die verschiedenen „Besen“ aus dem Lastenheft mit einer Skala von 1 bis 5 zur besseren Übersicht.
Beispiel	Yoda hat Besenrang 1.

Begriff	Aktion
Beschreibung	Jede durch einen Spieler hervorgerufene Änderung der Spielsituation.
Ist-ein	-
Kann-sein	Ziehen, Schießen, Schlagen, Einmischung, Übernahme
Aspekt	Weiterführung der Partie
Bemerkung	-
Beispiel	Obi-Wan Kenobi zieht von Zelle 8:7 auf Zelle 9:7.

Begriff	Ziehen
Beschreibung	Die Bewegung einer Spielfigur von einer Zelle auf eine andere durch direkten Befehl des Spielers.
Ist-ein	Aktion
Kann-sein	-
Aspekt	Beschreibung des Spielverlaufs
Bemerkung	Bezieht sich nicht auf erzwungene Bewegungen einer Spielfigur.
Beispiel	Obiwan Kenobi zieht von Zelle 8:7 auf Zelle 9:7.

Begriff	Befördern
Beschreibung	Bewegen des Quaffel mittels einer Spielfigur.
Ist-ein	-
Kann-sein	-
Aspekt	Bewegen des Quaffel, allgemeiner Begriff
Bemerkung	Keine Aktion, da eventuell eine passive Folge, z.B. durch Ziehen
Beispiel	-

Begriff	Schießen
Beschreibung	Die Bewegung des Quaffel durch einen Hüter oder Jäger auf eine andere, entfernte Zelle ohne Bewegung der Spielfigur.
Ist-ein	Aktion
Kann-sein	-
Aspekt	Bewegung des Quaffel um mehrere Felder
Bemerkung	„Werfen“ im Lastenheft. Analog zum Schussvektor benannt.
Beispiel	Mace Windu schießt den Quaffel auf Zelle 10:4.

Begriff	Schlagen
Beschreibung	Die erzwungene Bewegung eines Klatschers durch einen Treiber.
Ist-ein	Aktion
Kann-sein	-
Aspekt	Interaktion mit Klatschern
Bemerkung	„Kloppen“ im Lastenheft
Beispiel	R2-D2 schlägt einen Klatscher auf Zelle 5:10.

Begriff	Einmischung
Beschreibung	Hilfsfähigkeiten, die nicht von Spielobjekten ausgehen. Werden von einem Spieler gesteuert. Bei jeder Benutzung besteht eine Chance, dass die verwendete Einmischung bis zum Ende der Partie für den jeweiligen Spieler vom Schiedsrichter deaktiviert werden.
Ist-ein	Aktion
Kann-sein	Teleportation, Fernangriff, Impuls, Schnatzjagd
Aspekt	Zusätzliche taktische Element
Bemerkung	Ersetzt die „Fans“ aus dem Lastenheft.
Beispiel	Lando Calrissian wird auf Zelle 6:6 teleportiert.

Begriff	Teleportation
Beschreibung	Einmischung, die eine Spielfigur auf eine zufällige Zelle teleportiert.
Ist-ein	Einmischung
Kann-sein	-
Aspekt	-
Bemerkung	Ersetzt „Elfen“ aus Lastenheft
Beispiel	Siehe „Einmischungen“

Begriff	Fernangriff
Beschreibung	Trifft eine gegnerische Spielfigur. Ziel verliert gegebenenfalls den Quaffel und wird auf eine zufällige benachbarte, freie Zelle bewegt.
Ist-ein	Einmischung
Kann-sein	-
Aspekt	-
Bemerkung	Statt „Kobolde“ im Lastenheft
Beispiel	Jango Fett wird von Fernangriff auf Zelle 5:6 gestoßen

Begriff	Impuls
Beschreibung	Wenn eine Spielfigur den Quaffel hält, wird sie bei Benutzung verloren.
Ist-ein	Einmischung
Kann-sein	-
Aspekt	-
Bemerkung	Statt „Trolle“ im Lastenheft
Beispiel	C-3PO verliert wegen eines Impuls den Quaffel.

Begriff	Schnatzstoß
Beschreibung	Bewegt den Schnatz in eine zufällige Richtung um ein Feld
Ist-ein	Einmischung
Kann-sein	-
Aspekt	-
Bemerkung	„Schnatzschnappen“ im Lastenheft
Beispiel	Ein Schnatzstoß treibt den Schnatz auf Zelle 4:12.

Begriff	Entfernung
Beschreibung	Eine Entfernung zwischen zwei Zellen ist die minimale Anzahl von Zügen, in denen eine Spielfigur von der einen auf die andere ziehen kann.
Ist-ein	-
Kann-sein	-
Aspekt	Spielfeldgeometrie
Bemerkung	-
Beispiel	-

Begriff	Schussvektor
Beschreibung	Pfeil vom Mittelpunkt einer Zelle zum Mittelpunkt einer anderen.
Ist-ein	-
Kann-sein	Torschussvektor
Aspekt	Spielfeldgeometrie
Bemerkung	-
Beispiel	-

Begriff	Torschussvektor
Beschreibung	Schussvektor zu einem Schuss, der möglicherweise in einem Torschuss resultiert. (Ein Schussvektor, der die linke oder rechte Seite eines Torrings schneidet.)
Ist-ein	Schussvektor
Kann-sein	-
Aspekt	Punkte sammeln
Bemerkung	-
Beispiel	-

Begriff	Torschuss
Beschreibung	Ein Jäger schießt den Quaffel in einen Torring und holt damit Punkte für sei Team.
Ist-ein	-
Kann-sein	-
Aspekt	Punkte sammeln
Bemerkung	Nur erfolgreiche Schüsse auf das Tor werden als Torschüsse bezeichnet.
Beispiel	Darth Sidious schießt den Quaffel in ein eigenes Tor.

Begriff	Zugphase
Beschreibung	Phase, in der eine Spielfigur Aktionen durchführt. Beginnt, sobald der Spieler die Möglichkeit hat, die jeweilige Spielfigur zu steuern und endet, sobald er ihr den letzten Befehl für diesen Zug gegeben hat. Ein Zug enthält mehrere Zugphasen.
Ist-ein	-
Kann-sein	-
Aspekt	Zeiteinteilung
Bemerkung	
Beispiel	Leia Organa ist dran.

Begriff	Zug
Beschreibung	Von der ersten Aktion eines Spielers bis zur ersten Aktion des Gegners.
Ist-ein	-
Kann-sein	-
Aspekt	Zeiteinteilung
Bemerkung	Nicht die Zugphase einer Spielfigur
Beispiel	Bierdurst69 ist am Zug.

Begriff	Endphase
Beschreibung	Letzter Teil eines Zuges. Der Spieler kann darin Einmischungen vornehmen.
Ist-ein	-
Kann-sein	-
Aspekt	Zeiteinteilung
Bemerkung	-
Beispiel	-

Begriff	Verlieren
Beschreibung	Der Quaffel wird auf eine zufällige Zelle bewegt, die an die Zelle angrenzt, auf der sich die Spielfigur, die bis jetzt in Ballbesitz war, befindet.
Ist-ein	-
Kann-sein	-
Aspekt	Spielablauf
Bemerkung	„Vertändeln“ im Lastenheft
Beispiel	Jar Jar verliert den Quaffel.

Begriff	Halten
Beschreibung	Ein Jäger oder Hüter kann den Quaffel halten. Ist das der Fall, bewegt sich der Quaffel auf die Zelle, auf die die Spielfigur zieht.
Ist-ein	-
Kann-sein	-
Aspekt	Beschreibung des Spielgeschehens
Bemerkung	-
Beispiel	-

Begriff	Übernahme
Beschreibung	Ein Jäger neben einer gegnerischen Spielfigur, die den Quaffel hält, kann diesen mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit übernehmen und hält ihn anschließend selbst.
Ist-ein	Aktion
Kann-sein	-
Aspekt	Aggressives Spielmanöver
Bemerkung	-
Beispiel	Darth Vader übernimmt den Quaffel von Anakin Skywalker.

Begriff	Betäubt
Beschreibung	Eine betäubte Spielfigur kann in seiner nächsten Rundenphase keine Aktion durchführen.
Ist-ein	-
Kann-sein	-
Aspekt	Wirkung der Klatscher
Bemerkung	„Ausgeknockt“ im Lastenheft
Beispiel	Jango Fett ist betäubt.

Begriff	Foul
Beschreibung	Handlung, wegen der eine Spielfigur vorübergehend vom Spielfeld entfernt werden kann.
Ist-ein	-
Kann-sein	Torring Blockieren, Stürmen, Großoffensive, Rammen, Schnatz Blockieren
Aspekt	Taktische Elemente
Bemerkung	-
Beispiel	Qui-Gon Jinn blockiert den Schnatz.

Begriff	Torring Blockieren
Beschreibung	Eine eigene Spielfigur besetzt einen eigenen Torring, was eine Torsschuss verhindert.
Ist-ein	Foul
Kann-sein	-
Aspekt	Taktik
Bemerkung	„Flackern“ im Pflichtenheft
Beispiel	-

Begriff	Stürmen
Beschreibung	Ein Jäger, der den Quaffel hält, zieht auf einen gegnerischen Topping, was das Abliefern garantiert.
Ist-ein	Foul
Kann-sein	-
Aspekt	Taktik
Bemerkung	„Nachtarocken“ im Lastenheft
Beispiel	Han Solo stürmt mittleren gegnerischen Topping.

Begriff	Großoffensive
Beschreibung	Ein eigener Jäger betritt eine gegnerische Hüterzonenzelle während ein anderer eigener Jäger sich auf einer anderen befindet.
Ist-ein	Foul
Kann-sein	-
Aspekt	Taktik
Bemerkung	„Stutschen“ im Lastenheft
Beispiel	Lando Calrissia schließt sich Chewbacca in einer Großoffensive an.

Begriff	Rammen
Beschreibung	Eine eigene Spielfigur zieht auf eine Zelle, die von einer gegnerischen Spielfigur besetzt wird. Dadurch wird die gegnerische Spielfigur auf eine benachbarte Zelle bewegt und verliert den Quaffel
Ist-ein	Foul
Kann-sein	-
Aspekt	Taktik
Bemerkung	„Keilen“ im Lastenheft
Beispiel	Boba Fett rammt Jar Jar.

Begriff	Schnatz blockieren
Beschreibung	Eine Spielfigur, die kein Sucher ist, besetzt die Zelle, auf der sich der Schnatz befindet.
Ist-ein	Foul
Kann-sein	-
Aspekt	Taktik
Bemerkung	„Schnatzeln“ im Lastenheft
Beispiel	Darth Maul blockiert den Schnatz.

Begriff	Schiedsrichter
Beschreibung	Entfernt mit bestimmter Wahrscheinlichkeit eine Spielfigur, die ein Foul ausführt vom Spielfeld bis ein Torschuss erfolgt und deaktiviert permanent eine Einmischung für den Rest der Partie.
Ist-ein	-
Kann-sein	-
Aspekt	Taktik
Bemerkung	„Schiedsrichter“ im Lastenheft
Beispiel	Sheev Palpatine wurde vom Schiedsrichter vom Spielfeld entfernt.

Begriff	Disqualifikation
Beschreibung	Tritt ein wenn drei oder mehr Spielfiguren eines Spielers in der selben Rundenphase durch den Schiedsrichter aus dem Spiel entfernt wurden. Führt zur Niederlage des Spielers.
Ist-ein	-
Kann-sein	-
Aspekt	Erhöhtes Risiko
Bemerkung	-
Beispiel	CubaLibre wurde disqualifiziert. CaptainCola gewinnt die Partie.

3 Domänenmodell



4 Anforderungsdefinition

4.1 Akteure

ID:	AKT1
Titel:	Anwendungsbenutzer
Beschreibung:	Menschlicher Benutzer, der die Anwendungen bedient.
Rolle:	<Rolle>

ID:	AKT2
Titel:	Spielender Benutzer
Beschreibung:	Anwendungsbenutzer, der mit der Client-Anwendung am tatsächlichen Spielgeschehen teilnimmt.
Rolle:	<Rolle>

ID:	AKT3
Titel:	Beobachtender Benutzer
Beschreibung:	<Beschreibung>
Rolle:	<Rolle>

ID:	AKT4
Titel:	Systemadministrator
Beschreibung:	Anwendungsnutzer mit Zusatzqualifikation um Server zu verwalten.
Rolle:	Der Systemadministrator hat zugriff auf die Server Anwendung. Er ist dafür verantwortlich eine Instanz der Server Anwendung zu starten und zu betreuen. Zudem hat er Zugriff auf die Partie-Konfiguration und kann diese bei bedarf verändern.

ID:	AKT5
Titel:	KI
Beschreibung:	<Beschreibung>
Rolle:	<Rolle>

ID:	AKT6
Titel:	Kunde
Beschreibung:	SoPra-Tutor
Rolle:	<Rolle>

ID:	AKT7
Titel:	Client [Komponente]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Rolle:	<Rolle>

ID:	AKT8
Titel:	KI-Client [Komponente]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Rolle:	<Rolle>

ID:	AKT9
Titel:	Server [Komponente]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Rolle:	<Rolle>

ID:	AKT10
Titel:	Quidditchteam-Editor [Komponente]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Rolle:	<Rolle>

ID:	AKT11
Titel:	Team
Beschreibung:	<Beschreibung>
Rolle:	<Rolle>

ID:	AKT12
Titel:	Schiedsrichter
Beschreibung:	<Beschreibung>
Rolle:	<Rolle>

4.2 Funktionale Anforderungen (allgemein)

ID:	FA1
Titel:	Quidditch-Spielfeld
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA2
Titel:	Mittelkreis
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA3
Titel:	Mittelfeld
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA4
Titel:	Hüterzone
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA5
Titel:	Torring
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA6
Titel:	Schussvektor
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA7
Titel:	Bälle
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA8
Titel:	Quaffel [Ball]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA9
Titel:	Klatscher [Ball]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA10
Titel:	Goldener Schnatz [Ball]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA11
Titel:	Besen
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA12
Titel:	Zauberfauch [Besen]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA13
Titel:	Sauberwisch 11 [Besen]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA14
Titel:	Komet 2-60 [Besen]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA15
Titel:	Nimbus 2001 [Besen]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA16
Titel:	Feuerblitz [Besen]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA17
Titel:	Spieler
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA18
Titel:	Jäger [Spielertyp]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA19
Titel:	Treiber [Spielertyp]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA20
Titel:	Hüter [Spielertyp]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA21
Titel:	[Spielertyp] Sucher
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA22
Titel:	Fans]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA23
Titel:	Elfen [Fantyp]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA24
Titel:	Kobolde [Fantyp]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA25
Titel:	Trolle [Fantyp]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA26
Titel:	Niffler [Fantyp]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA27
Titel:	Foul
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA28
Titel:	Flacken [Foul]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA29
Titel:	Nachtarocken [Foul]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA30
Titel:	Stutschen [Foul]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA31
Titel:	Keilen [Foul]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA32
Titel:	Schnaltzeln [Foul]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA33
Titel:	Wurf mit dem Quaffel
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA34
Titel:	Quaffel Abfangen
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA35
Titel:	Torschuss
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA36
Titel:	Klatscher kloppen
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA37
Titel:	Partie-Konfiguration
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA38
Titel:	Quidditchteam-Konfiguration
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA39
Titel:	Netzwerkinterface
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA40
Titel:	Runde
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA41
Titel:	Ballphase
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA42
Titel:	Spielerphase
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA43
Titel:	Fanphase
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	Diese Anforderung geht aus den im Lastenheft zu Verfügung gestellten Spielregeln für das Spiel <i>Fantastic Feasts</i> hervor.
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA44
Titel:	Zufallsgenerator
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA45
Titel:	Spielende
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA46
Titel:	Überlängenbehnadlung
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA47
Titel:	Spiellogik
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA48
Titel:	Log-Datei
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA49
Titel:	<Titel>
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA50
Titel:	<Titel>
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA51
Titel:	<Titel>
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA52
Titel:	<Titel>
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA53
Titel:	<Titel>
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

4.3 Funktionale Anforderungen (Server)

4.4 Funktionale Anforderungen (Client)

ID:	FA54
Titel:	Hauptmenü [Client-View]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA55
Titel:	Connect to Game [Client-View]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA56
Titel:	End of Game [Client-View]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA57
Titel:	Import Team Config [Client-View]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA58
Titel:	Game Play [Client-View]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA59
Titel:	Hilfe [Client-View]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA60
Titel:	Beobachter [Client-View]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA61
Titel:	Game Rendering Engine
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA62
Titel:	Input Handler [Client]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA63
Titel:	Input Validierung [Client]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA64
Titel:	Hotkey [Client]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	–
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA65
Titel:	Pausieren [Client]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	–
Akteure:	<Akteure>

4.5 Funktionale Anforderungen (Quidditchteam-Editor)

ID:	FA66
Titel:	Edit Team [Team-Editor-View]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	FA67
Titel:	Save Team [Team-Editor-View]
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

4.6 Nicht funktionale Anforderungen

ID:	QA1
Titel:	Plattformunabhängigkeit
Beschreibung:	Der Spielclient soll auf mindestens einer gängigen Computerbetriebssystem-Plattform (z.B. Linux, Windows) uneingeschränkt benutzbar sein. Des weiteren soll die Server- und die KI-Komponente auf mindestens zwei gängigen Computerbetriebssystem-Plattformen (z.B. Linux, Windows) uneingeschränkt benutzbar sein.
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	<Abhängigkeiten>
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	QA2
Titel:	Version-Controlling
Beschreibung:	Verwaltung und Version-Controlling des Quellcodes mit Hilfe eines Git basierten Version-Controlling Tool.
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	-
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	QA3
Titel:	Continuous Integration
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	-
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	QA4
Titel:	Statische Codeanalyse
Beschreibung:	Mit Hilfe des Tools 'SonarQube' bzw. 'SonarCloud' soll der gesamte Quellcode einer statischen Analyse unterzogen werden. Dabei darf die technische Codequalität von diesem Tool nicht schlechter als 'B' bewertet werden.
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	-
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	QA5
Titel:	Qualitätssicherung
Beschreibung:	80 Prozent des Quellcodes der einzelnen Komponenten soll durch automatische Tests auf Korrektheit geprüft werden
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	-
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	QA6
Titel:	Docker Container
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	-
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	QA7
Titel:	Dokumentation
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	-
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	QA8
Titel:	Benutzerhandbuch
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	-
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	QA9
Titel:	Anwendungssprache
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	-
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	QA10
Titel:	Programmiersprache
Beschreibung:	Implementierungssprache
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	-
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	QA11
Titel:	Dokumentationssprache
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	-
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	QA12
Titel:	Format für Konfigurationsdateien
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	-
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	QA13
Titel:	Netzwerkkommunikation
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	-
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	QA14
Titel:	Rundenspiel
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	-
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	QA15
Titel:	<Titel>
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	-
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	QA16
Titel:	<Titel>
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	-
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	QA17
Titel:	<Titel>
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	-
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	QA18
Titel:	<Titel>
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	-
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	QA19
Titel:	<Titel>
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	-
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>

ID:	QA20
Titel:	<Titel>
Beschreibung:	<Beschreibung>
Begründung:	<Begründung>
Abhängigkeiten:	-
Priorität:	<Prio>
Akteure:	<Akteure>