

Pflichtenheft

Version 1.1

Thomas Zimmermann



Dokumentenhistorie

Datum	Version	Beschreibung	Autor
02.04.2021	Version 1.0	Erstellung Pflichtenheft	Thomas Zimmermann
05.04.2021	Version 1.1	Überarbeitung und Ergänzung	Thomas Zimmermann

Inhaltsverzeichnis

1. Zielbestimmung	4
2. Produkteinsatz	4
3. Produktübersicht	4
4. Produktfunktionen	5
5. Produktdaten	9
6. Produktleistungen.....	10
7. Qualitätsanforderungen.....	11
8. Benutzungsschnittstelle.....	11
9. Nicht funktionale Anforderungen	11
10. Technische Produktumgebung.....	12
11. Spezielle Anforderungen an die Entwicklungs-Umgebung	12
12. Gliederung in Teilprodukte.....	12
13. Ergänzungen	12

1. Zielbestimmung

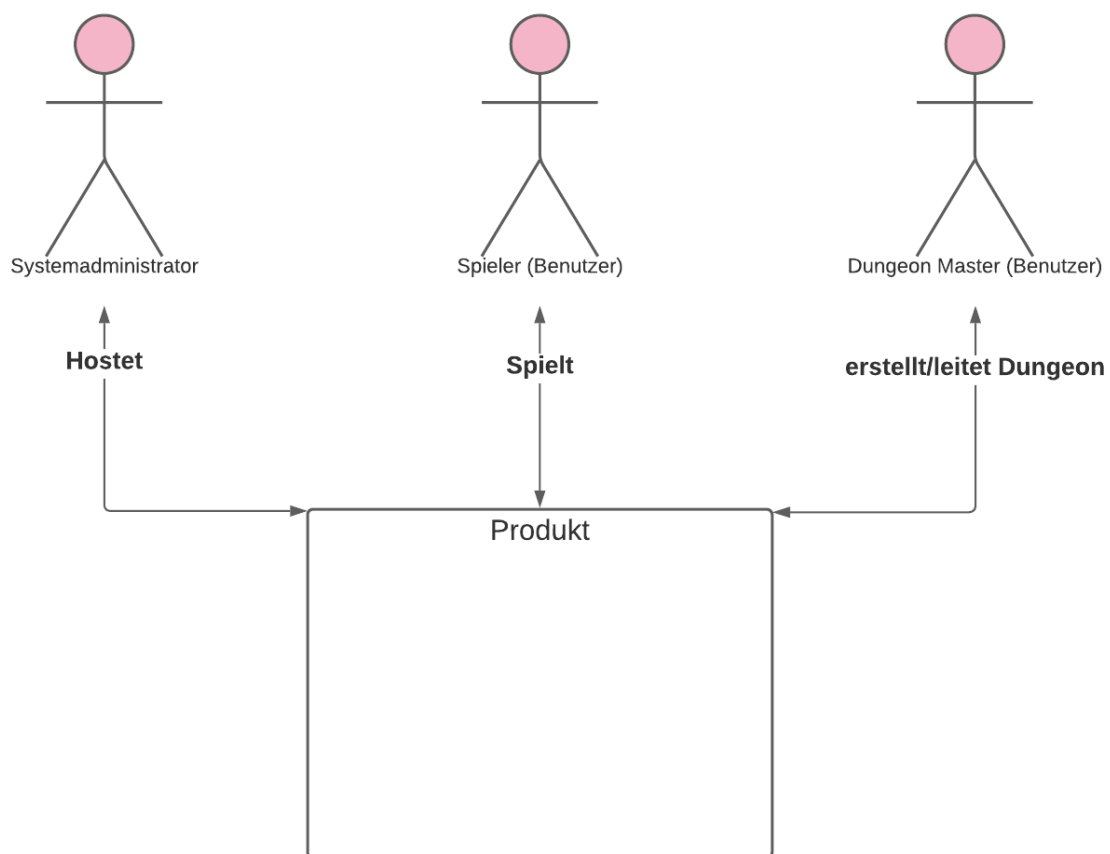
Dem Kunden soll durch den Einsatz des Produktes die Möglichkeit gegeben werden einen Webserver zu hosten, welcher die Möglichkeit bietet, dass sich Benutzer registrieren/anmelden können und ihre eigenen Multi User Dungeons (MUDs) erstellen beziehungsweise spielen können.

2. Produkteinsatz

Die Intention dieses Produktes besteht darin einem Kunden einen hostbaren Server zur Verfügung zu stellen. Die (End-)Benutzer dieses Service sollen wiederum Spiele erstellen und Dungeons konfigurieren können und entweder als Dungeon Master leiten oder selbst als Spieler spielen können. Es soll durch diesen Service eine aktive Community aufgebaut werden, welche sowohl Leute der MUD Community als auch Neulinge abholen soll.

3. Produktübersicht

Das Produkt kann später von dem Kunden benannt werden.



Umweltdiagramm vom Produkt

4. Produktfunktionen

Essentials:

/F10/ Geschäftsprozess: Benutzeraccount erstellen

Akteur: Benutzer

Der Benutzer muss sich vor dem Einloggen in seinen Account(/F20/) einmalig mit einem selbstgewähltem noch nicht vorhandenem Benutzernamen und einer E-Mail-Adresse registrieren. Dabei legt dieser sein für das Einloggen erforderliche Passwort fest.

/F20/ Geschäftsprozess: In den Benutzeraccount einloggen

Akteur: Benutzer

Ein registrierter Benutzer kann sich mit seinen Zugangsdaten (Benutzername und Passwort) in seinen Benutzeraccount einloggen, um an Spielen teilzunehmen oder welche zu erstellen.

/F30/ Geschäftsprozess: Passwort von Benutzeraccount zurücksetzen

Akteur: Benutzer

Wenn der Benutzer sein Passwort für seinen Benutzeraccount vergessen hat, hat er die Möglichkeit dieses mithilfe seiner E-Mail-Adresse zurückzusetzen.

/F40/ Geschäftsprozess: Aus dem Benutzeraccount ausloggen

Akteur: Benutzer

Ein angemeldeter Benutzer hat die Möglichkeit sich aus seinem Benutzeraccount auszuloggen.

/F50/ Geschäftsprozess: Dungeons erstellen

Akteur: Benutzer

Ein angemeldeter Benutzer kann im Konfigurator Dungeons erstellen. Hierbei kann er einen Namen und eine Beschreibung für den Dungeon festlegen. Zudem legt er die, im Laufe des Spiels durch den Dungeon Master veränderbare Map (/F60/) des Dungeons an. Des Weiteren erstellt der Benutzer die im Dungeon verfügbaren Rassen (/F100/) und Klassen (/F110/). Aus diesen kann sich ein Spieler sein Charakter konfigurieren (/F170/). Der Ersteller des Dungeons bestimmt, ob der Dungeon öffentlich oder privat ist, wobei der Dungeon Master in privaten Dungeons nach der Veröffentlichung des Dungeons(/F150/), den Beitritt von Spielern verwalten (/F150/) kann.

/F60/ Geschäftsprozess: Map bearbeiten

Akteur: Benutzer/Dungeon Master

Beim Anlegen des Dungeons kann der Ersteller die Größe der Map, welche mindestens aus einem 10x10 Raster besteht, festlegen. Diese kann während der Laufzeit eines Spiels vom Dungeon Master bearbeitet werden. Eine Map ist ein nxn großes schachbrettartiges Muster, auf welchem Räume, die zueinander zugeordnet sind, platzieren und entfernt werden können. Wenn durch den Dungeon Master während der Laufzeit ein Raum, in dem sich ein Charakter befindet, entfernt wird stirbt dieser.

/F70/ Geschäftsprozess: Räume konfigurieren

Akteur: Benutzer

Nach dem Anlegen der Räume auf der Map (/F60/) können den Räumen ein Name und eine Beschreibung gegeben werden. Außerdem kann definiert werden in welche Himmelsrichtung (Norden, Osten, Süden und Westen) der Raum verlassen werden kann und ob der Raum ein Startraum ist. Zusätzlich dazu können dem Raum vom Benutzer erstellte Items (/F80/) und NPCs(/F90/) zugewiesen werden.

/F80/ Geschäftsprozess: Item anlegen

Akteur: Benutzer/Dungeon Master

Beim Erstellen von Items können Name und Beschreibung dieser festgelegt werden. Der Benutzer kann beim Erstellen eines Dungeons diese Items einem Raum oder NPC(/F90/) zuweisen. Der Dungeon Master kann dies während des laufenden Spiels tun.

/F90/ Geschäftsprozess: NPCs anlegen

Akteur: Benutzer/Dungeon Master

NPCs können so wie Items in Räumen platziert werden. Diese haben einen Namen und eine Beschreibung und können ein Item(/F80/) ausgerüstet haben.

/F100/ Geschäftsprozess: Rassen erstellen

Akteur: Benutzer/Dungeon Master

Rassen haben einen Namen und eine Beschreibung. Die angelegten Rassen können bei der Charakterkonfiguration (/F170/) vom Spieler ausgewählt werden. Der Dungeon Master kann dies auch während des laufenden Spiels tun.

/F110/ Geschäftsprozess: Klassen erstellen

Akteur: Benutzer/Dungeon Master

Klassen haben einen Namen und eine Beschreibung, außerdem besitzen Klassen ein Item, dass alle Charaktere der Klasse bei Spielbeginn ausgerüstet haben. Die angelegten Klassen können bei der Charakterkonfiguration (/F170/) vom Spieler ausgewählt werden. Der Dungeon Master kann dies auch während des laufenden Spiels tun.

/F120/ Geschäftsprozess: Dungeon speichern und laden

Akteur: Benutzer

Ein Dungeon kann jederzeit gespeichert werden und zu einem späteren Zeitpunkt geladen und weiterbearbeitet oder veröffentlicht(/F130/) werden.

/F130/ Geschäftsprozess: Dungeon kopieren

Akteur: Benutzer

Jeder angemeldete Benutzer kann seine selbst erstellten Dungeons kopieren.

/F140/ Geschäftsprozess: Dungeon/Spiel löschen

Akteur: Benutzer/Dungeon Master

Jeder angemeldete Benutzer kann seine selbst erstellten Dungeons löschen. Der Dungeon Master kann dies auch zur Laufzeit des Spiels machen. Alle sich im Spiel befindenden Spieler kehren auf die Startseite zurück. Das Löschen eines Dungeons bedeutet das unwiderrufliche Entfernen aller Daten die im Zusammenhang mit dem Dungeon/Spiel gespeichert wurden.

/F150/ Geschäftsprozess: Dungeon veröffentlichen**Akteur: Benutzer**

Wenn ein Benutzer seinen Dungeon veröffentlicht tritt er diesem als Dungeon Master bei und der Dungeon wird als Spiel für andere Benutzer sichtbar.

/F160/ Geschäftsprozess: Beitritt der Spieler verwalten**Akteur: Dungeon Master**

Wenn der veröffentlichte Dungeon öffentlich ist kann jeder Benutzer dem Spiel beitreten. Bei einem privaten Spiel entscheidet der Dungeon Master, ob ein Benutzer beitreten darf. Zudem hat jeder Dungeon eine vom Dungeon Master verwaltete Black- und Whitelist. Spieler, die auf der Blacklist stehen können, dem Spiel nicht mehr beitreten. Spieler, die auf der Whitelist stehen müssen keine anfrage schicken, wenn sie einem Spiel beitreten wollen.

/F170/ Geschäftsprozess: erstmaliges Beitreten eines Dungeons/Spiels**Akteur: Benutzer**

Ein Benutzer der sich bereits in seinem Benutzeraccount (/F20/) angemeldet hat, besitzt die Möglichkeit bei einem für ihn verfügbaren Spiel beizutreten. Der Spieler muss sich dann einen Charakter erstellen (/F180/), damit der erste Beitrittsprozess abgeschlossen ist und er sich zukünftig direkt in das Spiel wieder eintreten kann(/F200/).

/F180/ Geschäftsprozess: Charakterkonfiguration**Akteur: Spieler**

Nachdem ein Benutzer einem Spiel erstmalig beigetreten ist (/F170/), kann dieser sich seinen Charakter erstellen, den er mithilfe von Aktionen (/F210/) durch das Spielgeschehen leitet. Der Spieler hat die Möglichkeit sich einen Charakter im Spiel selbst zu konfigurieren. Dabei kann er aus den im Dungeon vorgegebenen Klassen(/F110/) und Rassen(/F100/) jeweils eine auswählen und diesem einen Namen geben. Weitergehen kann er eine Beschreibung seines Charakters hinterlegen, um diesem einen Hintergrundgeschichte zu verleihen.

/F190/ Geschäftsprozess: Spiel verlassen**Akteur: Spieler**

Ein Spieler kann nach Belieben ein Spiel temporär wieder verlassen. Die Position des Charakters wird hinterlegt und der Spieler wird nach erneutem Eintritt (/F200/) an dieser Position in das Spiel gelassen. Das Inventar bleibt ebenfalls erhalten.

/F200/ Geschäftsprozess: Wiedereintritt in Spiel als Spieler**Akteur: Benutzer**

Ein Spieler kann nach Belieben in ein Spiel wiedereintreten, sofern er den erstmaligen Beitrittsprozess abgeschlossen hat (/F170/). Der Charakter des Spielers wird immer an der zuletzt hinterlegten Position in das Spiel gelassen.

/F210/ Geschäftsprozess: Dungeon Master verlässt das Spiel**Akteur: Dungeon Master**

Wenn der Dungeon Master das Spiel verlässt wird das Geschehen unterbrochen. Dies bedeutet, dass dieses pausiert wird und die Spieler innerhalb des Dungeons keine Aktionen mehr ausführen können.

/F200/ Geschäftsprozess: Wiedereintritt in Spiel als Dungeon Master**Akteur: Benutzer**

Ein Dungeon Master kann nach Belieben in ein Spiel wiedereintreten. Der Wiedereintritt des Dungeon Masters hebt jegliche Pausierung des Spielgeschehens auf.

/F210/ Geschäftsprozess: Aktionen ausführen**Akteur: Spieler**

Der Spieler kann durch vordefinierte Befehle, die er in die Konsole eingibt, bestimmte Aktionen ausführen. Unter diesen Befehlen gibt es bestimmte Basisaktionen, welche in jedem Spiel verfügbar sind.

Zu Basisaktionen zählen Befehle, wie beispielsweise sich im Raum umzuschauen, den Raum in die vier Himmelsrichtungen zu verlassen, sofern ein Raum in dieser Richtung vorhanden ist oder Gegenstände aufzuheben und sie im Inventar zu lagern. (/F250/)

Wenn eine Aktion ausgeführt wird, führt dies zu einer Benachrichtigung bei dem Dungeon Master, welche er beantworten muss, damit die Aktion als abgeschlossen angesehen wird (/F220/).

/F220/ Geschäftsprozess: Aktion beantworten**Akteur: Dungeon Master**

Der Dungeon Master bekommt während des Spielverlaufs, Informationen zu Aktionen (/F210/) von Spielern, welche er beantworten muss. Er hat dabei die Wahl frei zu entscheiden wie die Aktion ausgeht, indem er eine Beschreibung zu der Aktion erstellt und gegebenenfalls Lebenspunkte verändert. Basierend auf der Beschreibung und Eigenschaften (Items (/F80/), Rasse (/F100/), Klasse (/F110/)) des Charakters, kann der Dungeon Master den Ausgang spezifischer entscheiden. Die beantwortete Aktion wird im lokalen Raumchat quittiert, wodurch der Spieler über den Ausgang seiner gewählten Aktion informiert wird.

/F230/ Geschäftsprozess: Chatten als Spieler**Akteur: Spieler**

Der Spieler hat drei Möglichkeiten zu Chatten:

1. Innerhalb des Raumes mit allen lokalen Spielern
2. Mit dem Dungeon Master, unabhängig von der Position
3. Mit einem spezifischen Spieler privat, welcher sich im selben Raum befindet.

/F240/ Geschäftsprozess: Chatten als Dungeon Master**Akteur: Dungeon Master**

Der Dungeon Master besitzt die Möglichkeit mit Spielern privat zu schreiben, als auch eine Rundnachricht an alle Spieler zu schicken.

/F250/ Geschäftsprozess: Inventar führen**Akteur: Spieler**

Der Spieler hat die Möglichkeit gefundene Gegenstände in seinem Inventar zu lagern und mit diesen zu Interagieren, insofern dies von dem Dungeon Master bestätigt wird.

/F260/ Geschäftsprozess: Charakter Lebenspunkte fallen auf null**Akteur: Spieler**

Fallen während des Spiels die Lebenspunkte des Charakters auf null, hat das zur Folge, dass der Charakter des Spielers inklusive seiner Daten gelöscht wird.

/F270/ Geschäftsprozess: Dungeons filtern**Akteur: Benutzer**

Nach dem Anmelden auf sein Benutzerkonto kann der Spieler die ihm zugänglichen Dungeons nach bestimmten Kriterien filtern, wie beispielsweise öffentlich, privat und selbst erstellt.

/F280/ Geschäftsprozess: Benutzeraccount löschen**Akteur: Benutzer**

Der Benutzer hat die Möglichkeit seinen Benutzeraccount zu löschen. Hiermit werden alle Daten, die mit diesem Benutzeraccount assoziiert sind, unwiderruflich gelöscht.

/F290/ Geschäftsprozess: Map aufdecken**Akteur: Spieler**

Der Spieler muss die internen Spielbefehle nutzen, um die Map aufzudecken. Hierfür wird ihm in jedem Raum angegeben in welche Himmelsrichtung er diesen verlassen kann. Der Spieler sieht nur den aktuellen und die bereits besuchten Räume des Dungeons.

Non-Essentials:**/F300/ Geschäftsprozess: Handel mit Gegenständen****Akteur: Spieler**

Spieler können untereinander mit Items, die sie in Dungeons bekommen haben und im Inventar eingelagert haben, handeln. Dies geschieht nach Absprache der Beteiligten und muss ebenfalls vom Dungeon Master bestätigt werden.

/F310/ Geschäftsprozess: Freundschaftssystem**Akteur: Benutzer**

Benutzer haben die Möglichkeit andere Benutzer zu ihren Freunden hinzuzufügen, um somit außerhalb eines Spiels miteinander zu kommunizieren

/F320/ Geschäftsprozess: Charakter optisch konfigurieren**Akteur: Spieler**

Der Spieler kann das Aussehen seines Charakters durch ein von ihm ausgewähltes Bild übermitteln und für andere Spieler zur Schau stellen. Die Bilder werden neben dem Namen im Chat angezeigt.

/F330/ Geschäftsprozess: wiederholtes Ablehnen einer Beitrittsanfrage**Akteur: Dungeon Master, Spieler**

Wenn dem Spieler in einem privaten Spiel drei Mal hintereinander eine Beitrittsanfrage verweigert wurde, so muss er 30 Minuten warten, bevor er eine erneute Beitrittsanfrage für dieses Spiel anfordern kann.

/F340/ Geschäftsprozess: Design – Retrolook**Akteur: Benutzer**

Der Benutzer hat die Möglichkeit als Spieler in einem Spiel aus Nostalgie Gründen auf ein graphisch ansprechendes Design zu verzichten und seine Ansicht in einen Retrolook zu verwandeln.

5. Produktdaten**/D10/ Benutzerdaten:** Name, Vorname, E-Mailadresse, Benutzername, Passwort**/D20/ Dungeondaten:** Kartename, Kartenbeschreibung, Karten-ID, Max. Anzahl der Spieler, Anzahl der Spieler, Rassen, Klassen, Dungeon Master ID, privat/öffentlich**/D30/ Charakterdaten:** Name, Rasse, Klasse, Beschreibung, Inventar, Kartendaten**/D40/ Entity-Daten:** Beschreibung, Name**/D50/ Raumdaten:** Raumbeschreibung, Raum-Name, Ausgänge

6. Produktleistungen

- /L10/ Alle Reaktionszeiten auf Benutzeraktionen müssen unter 4 Sekunden liegen.
- /L20/ Die Weboberfläche des Produkts ist in einem Responsive Design gehalten. Dies gilt nicht für mobile Geräte.
- /L30/Chatübertragungen müssen unterhalb von 3 Sekunden liegen.
- /L40/Reaktionen der Oberfläche müssen unter 3 Sekunden liegen.
- /L50/Pro Benutzer können maximal 3 Dungeons gleichzeitig gespeichert werden.
- /L60/Die maximale Konfigurationsebene muss unter 10 Klicks betragen.
- /L70/Es muss eine Art Tutorial geben.
- /L80/Fehlertoleranz: Fehlerhafte Eingaben dürfen keinen Systemzusammenbruch auslösen.

7. Qualitätsanforderungen

Produktqualität	Sehr gut	Gut	Normal	nicht relevant
Funktionalität			X	
Angemessenheit			X	
Richtigkeit			X	
Interoperabilität			X	
Ordnungsmäßigkeit		X		
Sicherheit			X	
Zuverlässigkeit			X	
Reife			X	
Fehlertoleranz		X		
Wiederherstellbarkeit			X	
Benutzbarkeit		X		
Verständlichkeit	X			
Erlernbarkeit		X		
Bedienbarkeit			X	
Attraktivität			X	
Effizienz		X		
Zeitverhalten			X	
Verbrauchsverhalten		X		
Änderbarkeit		X		
Analysierbarkeit			X	
Modifizierbarkeit	X			
Stabilität		X		
Testbarkeit			X	
Übertragbarkeit		X		
Anpassbarkeit			X	
Installierbarkeit		X		
Konformität	X			
Austauschbarkeit		X		

8. Benutzungsschnittstelle

- /B10/ Standardmäßig ist menüorientierte Bedienung vorzusehen.
- /B20/ Anmeldedaten können nur vom Systemadministrator verwaltet werden.

9. Nicht funktionale Anforderungen

- Innerhalb des Projektes werden die Normen und Coding-Conventions der verwendeten Programmiersprachen eingehalten.
- Das erstellte Projekt innerhalb der Entwicklungsphase von dem Team selbst auf Fehler überprüft
- Sicherheitstechnisch werden Daten anonymisiert übermittelt
- Die einzige Zielplattform für das MUD ist ein Heim Computer, welcher über eine Internetanbindung verfügt.

10. Technische Produktumgebung

Das Produkt läuft auf einem Server, auf dem sich die Benutzer, über ihren Browser mithilfe einer graphischen Benutzungsoberfläche, registrieren und anmelden können.

10.1 Software

- Internetbrowser

10.2 Hardware

- PC

10.3 Orgware

- Internetverbindung

10.4 Produkt-Schnittstellen

- Datenbankschnittstelle

11. Spezielle Anforderungen an die Entwicklungs-Umgebung

11.1 Software

- Python und Angular spezifische Entwicklungsumgebungen

11.2 Hardware

- PC (Server je nach Bedarfsfall)

11.3 Orgware

- Internetverbindung

11.4 Produkt-Schnittstellen

- Datenbankschnittstelle

12. Gliederung in Teilprodukte

- Konfigurator
- Spielumgebung

13. Ergänzungen