

A dark blue vertical bar on the left side of the page. A blue arrow points to the right from the bar, containing the date.

15.10.2018

# UniRisk

## Anforderungsspezifikation

Several thin, curved lines in dark blue and light grey originate from the bottom left and curve upwards and to the right.

Johannes Techel

VERSION: 1.2

STATUS: IN BEARBEITUNG

## Vorwort

Dieses Dokument ist vor allem für das Entwicklerteam der Software relevant. Sowohl der fachliche Chefdesigner, der Systemarchitekt und vor allem auch der Testmanager werden sich bei der Erfüllung ihrer Aufgaben auf dieses Dokument stützen müssen. Des Weiteren dient die Anforderungsspezifikation als Lastenheft (Benutzeranforderungen) und auch Pflichtenheft (Systemanforderungen) für das Projekt und bildet somit die vertragliche Grundlage des gesamten Vorhabens zwischen dem Kunden und dem Entwicklerteam.

## Historie

Version	Status	Datum	Autor(en)	Erläuterung
1.0	In Bearbeitung	09.10.18	Johannes Techel	Erster Entwurf
1.1	In Bearbeitung	14.10.18	Johannes Techel	Projekttitel, Ergänzungen Benutzeranforderungen, Systemarchitektur, Anwendungsfalldiagramm, Fachliches Datenmodell, Anhang
1.2	In Bearbeitung	15.10.18	Johannes Techel	Aktivitätsdiagramme und Dialogspezifikation einfügen

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	1
Historie .....	1
1    Einleitung .....	3
1.1    Zweck und Umfang des Systems .....	3
1.2    Verweise auf sonstige Ressourcen .....	3
1.3    Begriffe und Abkürzungen .....	3
2    Definition der Benutzeranforderungen .....	4
3    Systemarchitektur .....	7
3.1    Beschreibung der Systemarchitektur .....	7
4    Spezifikation der Systemanforderungen .....	8
4.1    Anwendungsfallbeschreibung .....	8
4.2    Anwendungsfalldiagramm .....	9
4.3    Aktivitätsdiagramme .....	10
5    Fachliches Datenmodell .....	10
6    Anhang .....	11

# 1 Einleitung

## 1.1 Zweck und Umfang des Systems

Der Kunde ist das Institut 6 der Fakultät ETTI der Bundeswehr Universität München. Nach Aussage des Kunden wird ein Spiel benötigt, welches Fakultätsangehörige zwischen den Vorlesungen gemeinsam spielen können, um die Arbeitsmoral konstant zu halten.

Die Wahl fiel dabei auf eine abgewandelte Version des Brettspielklassikers „Risiko“. Der Name dieses Spiels soll **UniRisk** lauten. Das Spielfeld soll den Campus repräsentieren und ist in Studentenfachbereiche (Kontinente) sowie Gebäude/Anlagen (Länder) unterteilt. Das Spiel wird über einen lokalen Server mit bis zu 5 Spielern gespielt werden können. Dabei besteht die Möglichkeit sich mittels Log-in eindeutig zu identifizieren, das Spiel zu speichern und zu einem späteren Zeitpunkt wiederaufzunehmen.

Als erstes Projekt des jungen und dynamischen Entwicklerteams hat der Erfolg des Projekts einen erheblichen Stellenwert, da dieses als „Aushängeschild“ für zukünftige Projekte gelten wird.

## 1.2 Verweise auf sonstige Ressourcen

Die Regeln des Spiels basieren auf dem offiziellen Regelwerk von „Risiko Deluxe“.

## 1.3 Begriffe und Abkürzungen

Studentenfachbereiche  
Gebäude/Anlagen  
Erstie  
Student  
Prof.

Kontinente im klassischen Risiko  
Länder im klassischen Risiko  
Infanterieeinheit (Wert 1)  
Kavallerieeinheit (Wert 5)  
Artillerieeinheit (Wert 10)

## 2 Definition der Benutzeranforderungen

ID/Name	Art	Text	Begründung	Quelle
<b>1/Multiplayer</b> Version: 1.0	Funktional	Spiel wird über lokalen Server mit anderen gespielt.	Grundvoraussetzung	Kunde (08.10.2018)

ID/Name	Art	Text	Begründung	Quelle
<b>2/Bot</b> Version: 1.0	Funktional	Es soll möglich sein, einen/mehrere Computergegner hinzuzufügen.	Spiel soll auch alleine spielbar sein.	Kunde (08.10.2018)

ID/Name	Art	Text	Begründung	Quelle
<b>3/Speichern</b> Version: 1.0	Funktional	Ermöglicht eine Spielunterbrechung. Spiel speichern -> später laden	Eine Session kann sehr lange dauern.	Kunde (08.10.2018)

ID/Name	Art	Text	Begründung	Quelle
<b>4/Server-Init</b> Version: 1.0	Funktional	Bestandteile: -IP von Host-Maschine lesen und ausgeben -Nach Start Auswahl Anzahl Spieler -Optional: Spiel laden -Wenn Spielerzahl voll, Autostart -Warten auf alle Teilnehmer -Hinzufügen von Bots	Startablauf muss definiert sein.	Kunde (08.10.2018)

ID/Name	Art	Text	Begründung	Quelle
<b>5/Server-GUI</b> Version: 1.0	Nichtfunktional	Elemente: -Anzeige Host IP -Anzeige Clients -Laden/Speichern Button -Auswahl Anzahl Spieler -Spielstart Button	GUI muss die Funktionalitäten abdecken.	Kunde (08.10.2018)
<b>5/Server-GUI</b> Version: 1.1	Funktional	Erste Anzeige sind zwei Buttons zur Auswahl: neues Spiel und Spiel laden	Die Unterscheidung ist nötig, da nur bei einem neuen Spiel die Spieleranzahl festgelegt werden muss.	Kunde (10.10.2018)

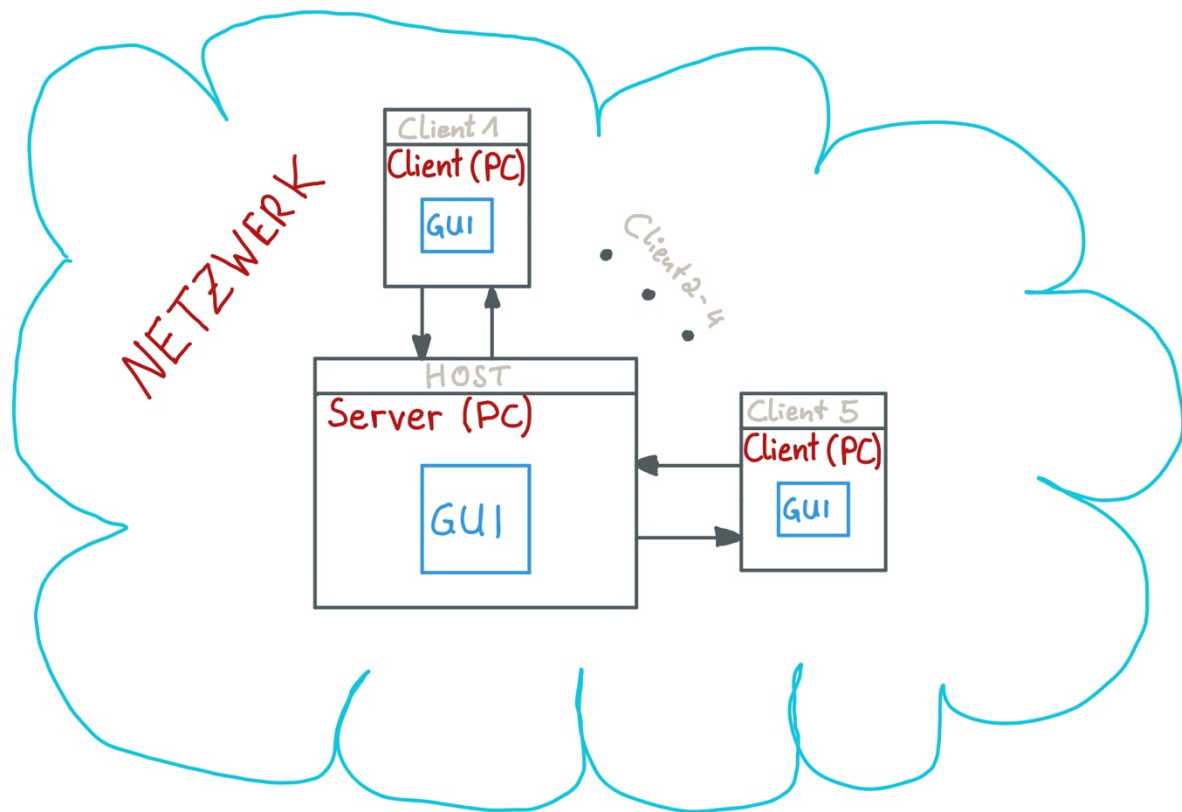
ID/Name	Art	Text	Begründung	Quelle
<b>6/Client-Init</b> Version: 1.0	Funktional	Bestandteile: -Anmelden an Server mit nickname und Passwort -Warten: Bereit zum Spiel oder Aussteigen	Startablauf muss definiert sein.	Kunde (08.10.2018)

ID/Name	Art	Text	Begründung	Quelle
<b>7/Client-GUI</b> Version: 1.0	Nichtfunktional	Elemente: -Anmeldemaske (nickname/Passw.) -Anzeige der Mitspielernamen -Bereit/Aussteigen Button -Nach Start Anzeige Spieloberfläche	GUI muss die Funktionalitäten abdecken.	Kunde (08.10.2018)

ID/Name	Art	Text	Begründung	Quelle
<b>8/Server-Spiel</b> Version: 1.0	Funktional	Aufgaben des Servers: -Zufällige Zuteilung Gebäude an Clients (besetzt mit einer Einheit) -Zufällige Zuteilung der Sieg-Mission an Clients -Zufällige Zuteilung erster Zug -Teilinformationen von Clients zusammenfassen und an alle verteilen (Live-Aktualisierung) -Prüft nach jeder Aktion ob Mission (Siegbedingung) für jeweiligen Client erfüllt -Speichern (unterbrechen) des Spiels	Der Server muss gewisse Aufgaben übernehmen, um den gewünschten Spielablauf zu ermöglichen	Kunde (08.10.2018)
<b>8/Server-Spiel</b> Version: 1.1	Funktional	Länder die einem bestimmten Spieler nicht gehören, werden nicht "ausgegraut", sondern in den Farben des entsprechenden Besitzers angezeigt	Spart Ressourcen, da jedem Client die gleiche Spielkarte angezeigt wird	Bosin (10.10.2018)

ID/Name	Art	Text	Begründung	Quelle
<b>9/Client-Spiel</b> Version: 1.0	Funktional	Möglichkeiten des Clients: -Alle Clients verteilen nach Start des Spiels ihre Studenten und drücken dann auf "Fertig" -Spiel in Phasen nach Regelwerk -Nach jedem Abschluss der Phase I wird die Anzahl der Studenten pro Gebäude geprüft. -> Ab 5 + 3 Ersties: 5 Ersties = 1 Student -> Ab 10 + 3 Ersties: 10 Ersties = 1 Prof.	Die Client Anwendung muss so designed sein, dass die Regeln eingehalten werden	Kunde (08.10.2018)

### 3 Systemarchitektur



#### 3.1 Beschreibung der Systemarchitektur

- **Netzwerkart:** Lokales LAN/WLAN Netz (Internet Protokoll)
- **Kommunikationsart:** Remote Method Invocation (RMI)
- **Minimalanzahl Clients:** 1
- **Maximalanzahl Clients:** 5
- **Minimal-/Maximalanzahl Host:** 1



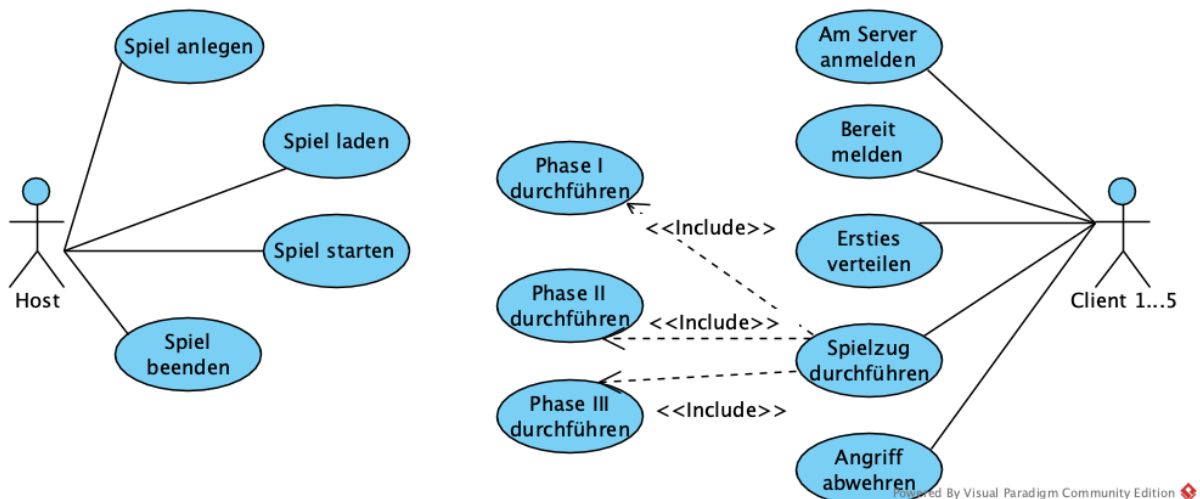
## 4 Spezifikation der Systemanforderungen

### 4.1 Anwendungsfallbeschreibung

Akteur	ID/Titel	Ziel	Vorbedingung	Aufrufhäufigkeit
Host	1/Spiel anlegen	Anzahl der Spieler festlegen und Mission sowie Startgebäude zuteilen	Server ist gestartet und es wurde neues Spiel gewählt	Sehr gering
Host	2/Spiel laden	Laden eines alten Spielstandes	Server ist gestartet und es wurde Spiel laden gewählt	Sehr gering
Host	3/ Spiel starten	Konkreten Spielstart bei Clients auslösen	ID 1 oder ID 2 und ID 6 abgeschlossen	Sehr gering
Host	4/ Spiel beenden	Beenden des Spiels und Speichern des aktuellen Spielstandes	Spiel läuft und ID 8 abgeschlossen	Sehr gering
Client	5/ Am Server anmelden	Anmelden am Server (Host)	ID 1 oder ID 2 abgeschlossen. Im Fall ID 2: Name und Pw der geladenen Partie immer noch bekannt	Sehr gering
Client	6/ Bereit melden	Dem Host mitteilen ob man bereit zum Spielen ist, oder die Lobby verlassen möchte	ID 5 abgeschlossen	Sehr gering
Client	7/ Ersties verteilen	Setzen der Einheiten welche am Anfang für jeden Spieler verfügbar sind	ID 3 abgeschlossen	Sehr gering

Akteur	ID/Titel	Ziel	Vorbedingung	Aufrufhäufigkeit
Client	8/ Spielzug durchführen	Umgebendes Gefüge für die einzelnen Phasen des Zuges	ID 7 abgeschlossen und Akteur ist an der Reihe	Sehr häufig
Client	9/ Phase I durchführen	Verstärken eigener Einheiten	ID 8 begonnen	Sehr häufig
Client	10/ Phase II durchführen	Neue Gebäude angreifen	ID 9 abgeschlossen	Häufig
Client	11/ Phase III durchführen	Einheit versetzen	ID 10 abgeschlossen	Häufig
Client	12/ Angriff abwehren	Angriff von anderem Spieler abwehren	Ein Client in ID 10 greift ein Gebäude des Akteurs an	Häufig

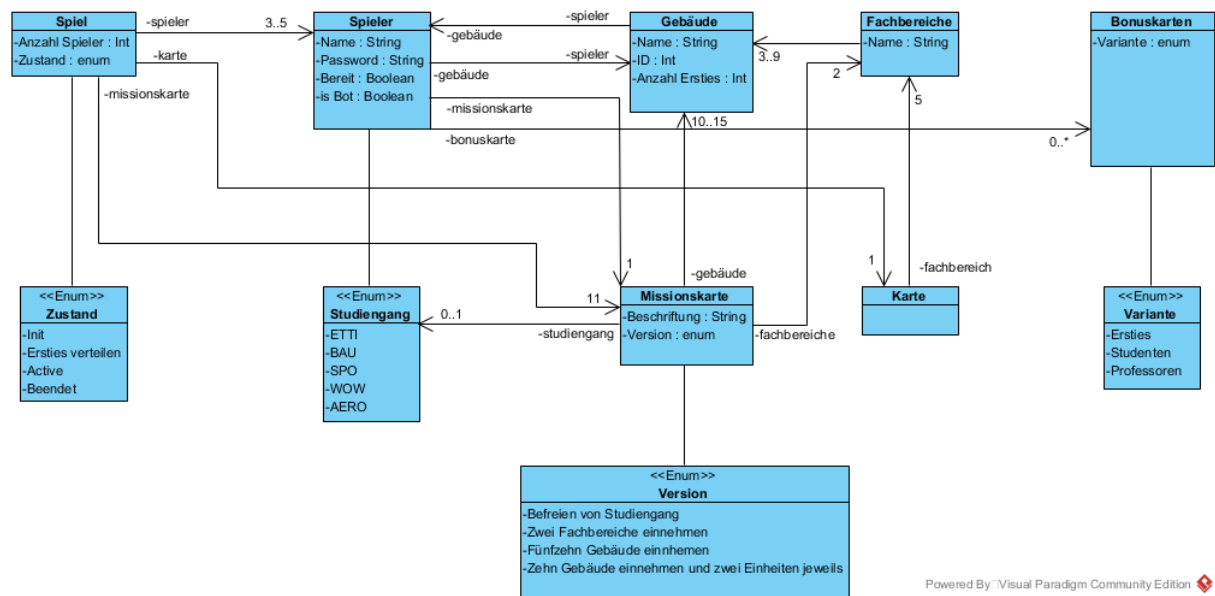
#### 4.2 Anwendungsfalldiagramm



## 4.3 Aktivitätsdiagramme

[Wird von einzelnen Teammitgliedern erzeugt und nach Abnahme hier eingefügt]

## 5 Fachliches Datenmodell



Powered By: Visual Paradigm Community Edition

## 6 Anhang

-Übersicht Spielkarte (Skizze)

