

# Pflichtenheft

10. Oktober 2013

Phase	Verantwortlicher	E-Mail
Pflichtenheft	Alina Meixl	alina@meixl.de
Entwurf	Viktoria Witka	witkaviktoria@freenet.de
Spezifikation	Daniel Riedl	dariedl14@yahoo.de
Implementation	Andreas Altenbuchner	a.andi007@gmail.com
Verifikation	Patrick Kubin	kubin@fim.uni-passau.de
Präsentation	w	w

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Zielbestimmung</b>	<b>2</b>
1.1 Musskriterien . . . . .	2
1.1.1 Server . . . . .	2
1.1.2 Client . . . . .	2
1.2 Wunschkriterien . . . . .	3
1.3 Abgrenzungskriterien . . . . .	3
<b>2 Produkteinsatz</b>	<b>3</b>
2.1 Anwendungsbereich . . . . .	3
2.2 Zielgruppe . . . . .	3
2.3 Betriebsbedingungen . . . . .	3
<b>3 Produktumgebung</b>	<b>4</b>
3.1 Software . . . . .	4
3.2 Hardware . . . . .	4
<b>4 Produktfunktionen</b>	<b>4</b>
4.1 Startseite . . . . .	4
4.2 Lobby . . . . .	4
4.3 Erstellungsfenster . . . . .	5
4.4 Passwortabfrage . . . . .	5
4.5 Wartefenster . . . . .	5
4.6 Spiel . . . . .	5
<b>5 Produktdaten</b>	<b>6</b>
<b>6 Produktleistungen</b>	<b>7</b>
6.1 Lobby . . . . .	7
6.2 Erstellungsfenster . . . . .	7
6.3 Wartefenster . . . . .	7
6.4 Spiel . . . . .	7
<b>7 Benutzeroberfläche</b>	<b>8</b>
<b>8 Testszenarien</b>	<b>11</b>
<b>9 Entwicklungsumgebung</b>	<b>12</b>
9.1 Software . . . . .	12
9.2 Hardware . . . . .	12
<b>10 Ergaenzung</b>	<b>12</b>
<b>Glossary</b>	<b>13</b>

# 1 Zielbestimmung

Ein Online-Multiplayer Kartenspiel.

## 1.1 Musskriterien

Es gibt einen Server der das Spiel verwaltet und Clients die spielen.

### 1.1.1 Server

- Clients können sich verbinden und eindeutigen Benutzernamen auswählen
- Lobby mit der Möglichkeit, Spiele zu erstellen und offenen Spielen beizutreten
- Unterstützung mehrere parallel laufender Spiele
- Regelauswertung mit Überprüfung erlaubter Aktionen, Punktezahl, Kartenausgabe
- Unterstützung der Spiele Hearts und Wizard
- Chat in der Lobby
- Chat mit Mitspielern während eines Spiels
- Schutz vor Cheats (Mehrfachanmeldung?)

### 1.1.2 Client

- GUI
  - Darstellungsfenster, das mindestens bei der Auflösung von 1024x768 Bildpunkten benutzt werden kann
  - Darstellung des laufenden Spiels (eigene Hand, verdeckte Hand der anderen Spieler, Ablage- und Aufnahmestapel, Punktestand, evtl. Zusatzinformationen)
  - Eingabemöglichkeiten für erlaubte Aktionen während des Spiels (Karte ablegen, Ansagen, etc.)
  - Die GUI muss den Benutzer sinnvoll unterstützen und benutzerfreundliche Eingabeelemente anbieten
  - Flüssige Darstellung
  - Unabhängigkeit vom Regelwerk
  - Beim Start Auswahl des Servers und des Benutzernamens
  - Anzeige von offenen Spielen in der Lobby mit Möglichkeit zum Erstellen und Beitreten
  - Chat in der Lobby und während des Spiels

- Modell
  - Verwaltung der Verbindung mit dem Server
  - Verwaltung des aktuellen Spielzustands (soweit Client bekannt)
  - Vorab-Regelauswertung zur Unterstützung des Nutzers (ungültige Spielaktionen sind nicht durchführbar in der GUI)

## 1.2 Wunschkriterien

- Weitere Regelwerke (Uno, Mau-Mau, Black Jack)
- Scoresystem
- Statistiken
- Mehrsprachen
- Veränderbare GUI (Farben etc)

## 1.3 Abgrenzungskriterien

- Beitreten eines bereits laufenden Spieles nicht möglich.
- keine Persistenz über mehrere Sessions, keine Registrierung
- keine KI

# 2 Produkteinsatz

## 2.1 Anwendungsbereich

Internetspiel im Freundeskreis.

## 2.2 Zielgruppe

Personen, die gemeinsam über ein lokales Netzwerk oder das Internet spielen möchten.

## 2.3 Betriebsbedingungen

Dauerbetrieb der Software.

## 3 Produktumgebung

### 3.1 Software

- Client
  - Betriebssystem Microsoft Windows, Mac OS X oder Linux mit aktueller Java Laufzeit.
- Server
  - Betriebssystem Microsoft Windows, Mac OS X oder Linux mit aktueller Java Laufzeit.

### 3.2 Hardware

- Client
  - Internetfähiger Rechner
- Server
  - Internetfähiger Rechner
  - Mindestanforderungen des verwendeten Betriebssystems bezüglich Arbeitsspeicher und Rechenleistung müssen erfüllt sein, können jedoch durch die Anzahl der gehosteten Spieler/Spiele steigen.

## 4 Produktfunktionen

### 4.1 Startseite

- /F040/ Auswahl vom gewünschtem Server und Namen
- /F045/ Weiterleitung zur Lobby
- /F050W/ Auswahl der Sprache

### 4.2 Lobby

- /F060/ Senden einer Nachricht an andere Spieler über den Server
- /F070/ Einem Spiel beitreten. (Bei Passwort geschützten Spiel Weiterleitung zur Passwortabfrage ansonsten Weiterleitung zum Wartefenster)
- /F080/ Erstellen eines neuen Spiels (Weiterleitung zum Erstellungsfenster)
- /F90/ Verlassen der Lobby (Programmende)

### 4.3 Erstellungsfenster

- /F120/ Auswahl des Regelwerks
- /F122/ Eingabe eines Namen für das zu erstellende Spiel
- /F124/ Erstellung abbrechen und Erstellungsfenster verlassen (Zurückleitung zur Lobby)
- /F126/ Erstellen eines neues Spiels (Weiterleitung zum Wartefenster)
- /F128/ Hilfe zum Spiel(Wie?)
- /F130W/ Möglichkeit ein Passwort für das Spiel zu setzen

### 4.4 Passwortabfrage

- /F140/ Eingabe des Passworts.
- /F142/ Einem Spiel beitreten mit Zugang zum Wartefenster
- /F145/ Abbrechen und zur Lobby zurückkehren

### 4.5 Wartefenster

- Spieler
  - /F160/ Chat mit anderen Spielern im selben Spiel
  - /F170/ Zurückleitung zur Lobby
- Spielleiter

Besitzt alle Funktionen des Spielers

  - /F180/ Spieler entfernen
  - /F190/ Bei /F190/ Auflösung des Spiels
  - /F200/ Starten des Spiels (Voraussetzung: Mindestanzahl der Spieler erreicht)

### 4.6 Spiel

- Alle Spiele
  - /F210/ Verlassen des Spiels (Folge: Alle Spieler kehren zur Serverlobby zurück)
  - /F220/ Nachricht senden an andere Spieler
  - /F230/ Karte spielen (Voraussetzung: Am Zug und Karte erlaubt zu spielen)
  - /F240/ Hilfe zum Spiel (Wie?)

- Herz
  - /F260/ Eingabe der gewünschten Stiche zu Beginn jeder Runde
- Wizard
  - /F360/ Auswahl der Trumpffarbe zu Beginn einer Runde (Voraussetzung: Aufdecken des Zauberers)
  - /F370/ Eingabe der gewünschten Stiche zu Beginn jeder Runde
- Uno (Wunsch)
  - /F380/ Ziehen vom Kartenstapel(Ist glaub ich Leistung da es immer automatisch passiert?)
  - /F390/ Farbwahl bei gespielter Farbauswahlkarte

## 5 Produktdaten

- /D010/ Lobbydaten
  - Spielerdaten
    - \* Spielernamen(eindeutig)
  - Spieledaten
    - \* Spielnamen(eindeutig)
    - \* Spieltyp
    - \* Anzahl an Spielern und maximale Anzahl an Spielern
- /D020/ Erstellungsdaten
  - Spielleiter(eindeutig)
  - Spielernamen(eindeutig)
  - Spieleranzahl und maximale Spieleranzahl
  - Spieltyp
  - Mindestanzahl an Spielern erreicht
- /D030/ Spieldaten
  - Spielname(eindeutig)
  - Spieltyp
  - Anzahl an Spielern
  - Kartenstapel
    - \* Anzahl verbliebener Karten
    - \* Karten
    - \* Ausgabe von Karten

- Zugreihenfolge
- Spieler
  - \* Name(eindeutig)
  - \* Kartenhand
    - Karten
    - Anzahl
    - Spielbar
- Punktestand und Siegbedingung

## 6 Produktleistungen

### 6.1 Lobby

- /L100/ Anzeige von eingeloggtten Spielern
- /L110/ Anzeige von erstellten Spielen
- /L115/ Anzeige des Chatdialoges

### 6.2 Erstellungsfenster

- /L120/ Anzeige eines Spiellogos
- /L122/ Anzeige einer kurzen Spielbeschreibung — !! nicht in der Skizze! trotzdem?

### 6.3 Wartefenster

- /L150/ Anzeigen des Spieltyps
- /L155/ Anzeigen der Mitspieler
- /L158/ Anzeige des Chatdialoges
- /L160/ Ab Mindestanzahl der Spieler kann der Spielersteller des Spiel starten ???
- /L170/ Wartefenster wird nur aufgelöst wenn der Spielersteller selbst das Spiel verlässt ???

### 6.4 Spiel

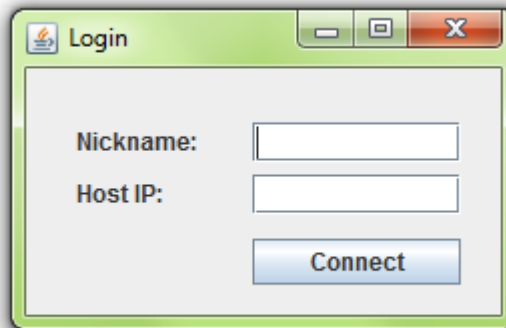
- /L190/ Anzeige der eigenen Karten
- /L192/ Anzeige der verdeckten Karten der Mitspieler
- /L194/ Anzeige des Ablagestapels



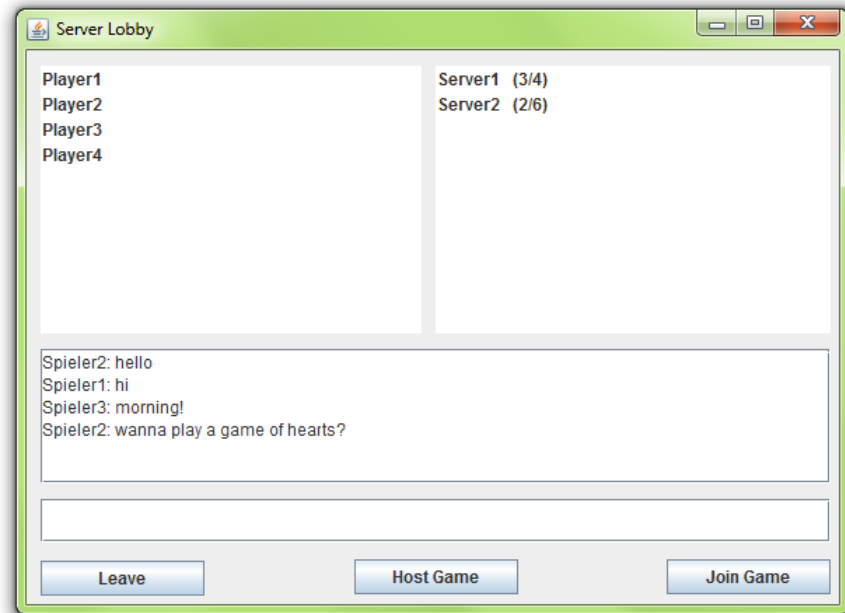
- /L195/ Anzeige des Aufnahmestapels
- /L195/ Anzeige der Anzahl der restlichen Karten für jeden Spieler
- /L200/ Anzeige von Punktestand
- /L250/ Anzeige einer Auswertung nach Beendigung einer Runde oder eines Spiels
- /L260/ Anzeige des Chatdialoges  
 \_\_\_\_\_ ??????
- /L040/ Einhaltung der Spielregeln gewährleisten
- /L050/ Fehlermeldungen akkumuliert ausgeben
- /L060/ Verwaltung mehrerer parallel laufender Spiele
- /L070/ Chat und Spiel sollen flüssig laufen
- /L080/ Einfache und hilfreiche Bedienbarkeit
- /L090/ Schutz vor Cheats
- /L100/ Verhinderung langer Wartezeiten
- /L110W/ Mehrsprachigkeit unterstützen

## 7 Benutzeroberfläche

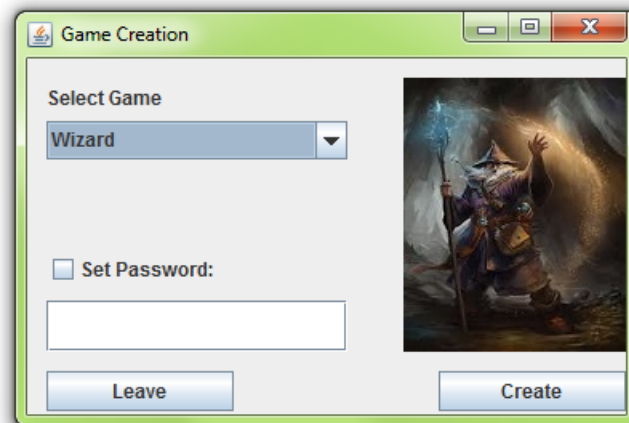
- Startseite:



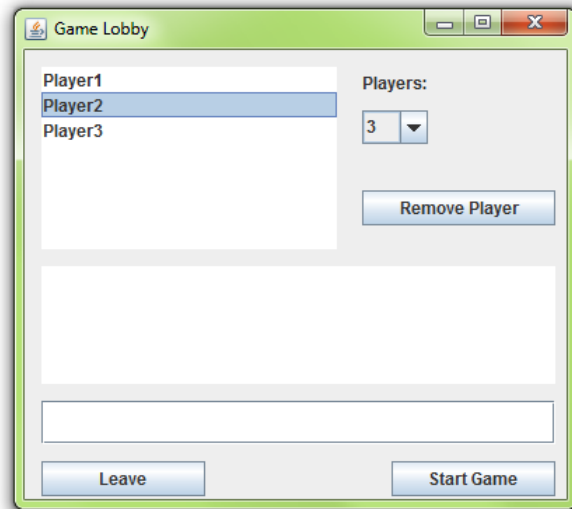
- Lobby:



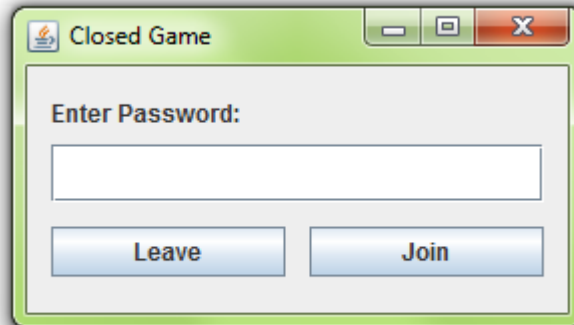
- Erstellungsfenster:



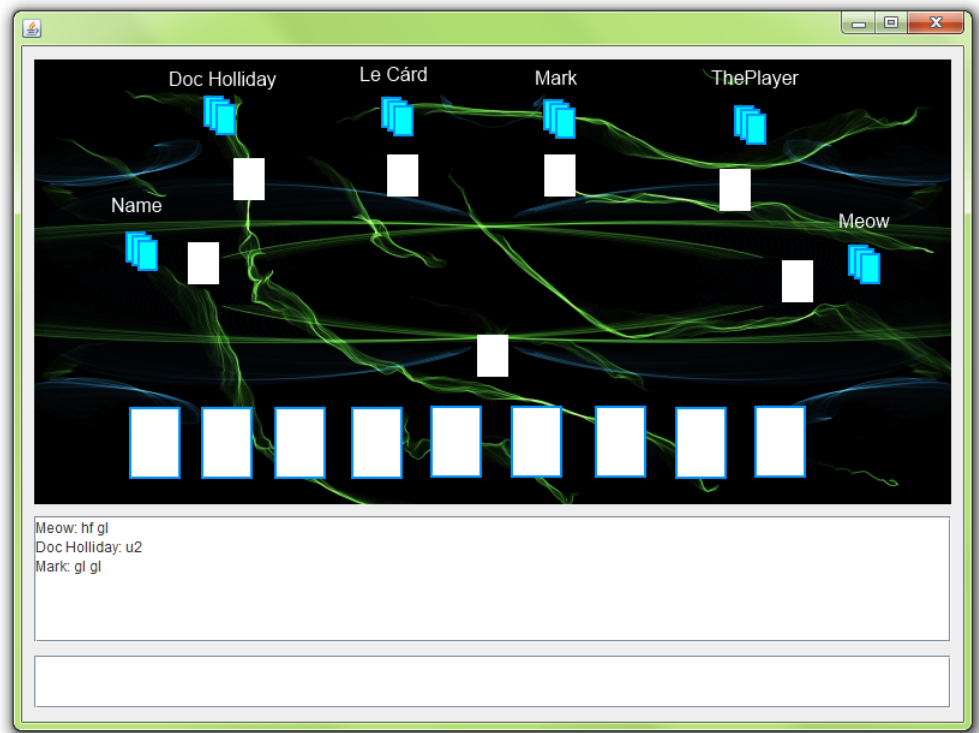
- Wartefenster:



- Passwortabfrage:



- Spiel:



## 8 Testszzenarien

- Startseite:

Die folgenden Tests prüfen die Funktionalität der Startseite.  
Für diese Tests werden keine Vorraussetzungen benötigt.

- Tests für /F045/.

Nach Eingabe von Benutzername und Serveradresse in /F040/.

Eingabe einer korrekten Serveradresse und freiem Benutzernamen in /F040/ führt zum Verbindungsaufbau mit dem Server und anschließendem Wechsel in die Server Lobby.

Eingabe eines bereits verwendeten oder leeren Benutzernamens in /F040/ wird mit entsprechendem Hinweis quittiert. Die Startseite wird weiterhin angezeigt.

Eingabe einer falschen Internetadresse in /F040/ wird mit entsprechen-

dem Hinweis quittiert. Die Startseite wird weiterhin angezeigt.

- Test für /F050W/.  
Im Dropdownmenü werden alle verfügbaren Sprachen angezeigt.

Nach Auswahl einer Sprache wird die Startseite neu erstellt und alle darauf folgenden Fenster und Dialoge in der ausgewählten Sprache angezeigt.

- Server Lobby:

Die folgenden Tests prüfen die Funktionalität der Server Lobby.  
Um die Tests auf dieser Ebene durchführen zu können ist eine aktive Serververbindung nach dem Login erforderlich.

- Nach dem erscheinen der Server Lobby ist der zuvor gewählte Benutzername in /L30/ zu sehen.  
Jeder weitere mit dem Server verbundene Client erscheint mit seinem eindeutigen Benutzernamen in /L30/.

- Tests für /F070/.

- Spiel erstellen (Lobby)
- Spiel beitreten (Lobby)
- Mehrere Spiele parallel starten (Lobby)
- Spiel spielen

## 9 Entwicklungsumgebung

### 9.1 Software

- LaTeX
- Eclipse
- IBM Rational Software Architect
- Git

### 9.2 Hardware

- Rechner im CIP Pool
- Private Rechner

## 10 Ergänzung

.....

## Glossary

**Client** Ein Spieler (bzw. Computer des Spielers) der das Online-Kartenspiel nutzt.. 1–4

**Erstellungsfenster** Fenster in welchem der Spielleiter das Spiel festlegt.. 4, 7

**Lobby** Ort, an dem Spieler ein Kartenspiel auswählen oder beitreten können.  
1, 2, 4, 5

**Regelwerk** Regeln eines bestimmten Kartenspiels. 2–4

**Server** Rechner, der das Online-Kartenspiel zur Verfügung stellt. 1–4

**Spielleiter** Derjenige, der in der Lobby ein neues Spiel erstellt. 6

**Wartefenster** Fenster auf welchem man sich befindet, während man darauf wartet, dass die Mindestteilnehmerzahl erfüllt ist und das Spiel gestartet wird. . 4, 5, 8