

PFLICHENHEFT

Monopoly



Projekt:	Monopoly Online 1.0
Autor:	Johannes Theiner
letzte Änderung:	2. April 2018

Inhaltsverzeichnis

1	Zielbestimmungen	4
1.1	Musskriterien	4
1.2	Wunschkriterien	4
1.3	Abgrenzungskriterien	5
2	Produkteinsatz	6
2.1	Anwendungsbereiche	6
2.2	Zielgruppen	6
2.3	Betriebsbedingungen	6
3	Produktumgebung	7
3.1	Hardware	7
3.2	Software	7
3.3	Sonstiges	7
4	Produktfunktionen	8
4.1	Benutzerfunktionen	8
4.1.1	Benutzerverwaltung	8
4.1.2	Persönliche Daten	9
4.1.3	Persönliche Konfiguration	9
4.1.4	Persönliches Profil	9
4.2	Spielfunktionen	10
4.2.1	Initialisierung	10
4.2.2	Spielverlauf	10
4.3	Administratorfunktionen	10
4.3.1	Systemverwaltung	10
4.3.2	Benutzerverwaltung	10
5	Produktdaten	11
6	Produktleistungen	13
7	Benutzungsoberfläche	14
7.1	Dialogstruktur	14
7.1.1	Startseite	14
7.1.2	Hauptseite	14
7.1.3	Benutzermenü	15
7.2	Layout	15
8	Qualitätszielbestimmungen	16
9	Testszenarien	17

10 Entwicklungsumgebung	18
10.1 Hardware	18
10.2 Software	18
10.3 Orgware	18
11 Ergänzungen	19
11.1 Sprachmodul	19
11.2 Smartphone App	19

1 Zielbestimmungen

Musskriterien, Wunschkriterien und Abgrenzungskriterien.

Monopoly Online stellt einen Internetdienst dar, der das Spielen von Monopoly zwischen Einzelpersonen ermöglicht. Im Folgenden bezeichne Benutzer und Spieler sowohl die weiblichen, als auch die männlichen Benutzer und Spieler.

1.1 Musskriterien

- Der Benutzer kann
 - sich selbst am System registrieren.
 - sich am System anmelden und vom System abmelden.
 - sein Passwort zurücksetzen.
 - seine persönlichen Daten einsehen und ändern, sowie deren Sichtbarkeit einstellen.
 - sein persönliches Profil einsehen und die Sichtbarkeit einstellen.
 - die persönlichen Daten anderer Benutzer einsehen, soweit diese für ihn sichtbar sind.
 - das persönliche Profil anderer Nutzer einsehen, soweit dieses für ihn sichtbar ist.
 - seine Nutzungsoberfläche konfigurieren.
- Das Spiel
 - Es stehen mehrere Spieltypen zur Verfügung.
 - Nach dem Beenden einer Partie wird das persönliche Profil gemäß der Spielstärke aktualisiert.
- Der Administrator
 - konfiguriert die Betriebsparameter des Systems.
 - sichert die Datenbank.
- Sonstiges
 - Englisch als Verkehrssprache.
 - Erweiterbarkeit des Systems auf weitere Sprachen.
 - Erweiterbarkeit des Systems auf weitere Varianten und Spieltypen.

1.2 Wunschkriterien

- Der Benutzer kann den Verlauf seiner beendeten Spiele einsehen.
- Zu jeder Variante und jedem Spieltyp liegen die Spielregeln im System vor.

1.3 Abgrenzungskriterien

- Das System eignet sich für alle Monopoly Varianten.

2 Produkteinsatz

Anwendungsbereiche, Zielgruppen und Betriebsbedingungen

2.1 Anwendungsbereiche

Einzelpersonen verwenden diesen Dienst zum Spielen der oben angegebenen Monopoly Varianten mit anderen Personen. Diese Plattform soll dem Einzelnen eine Kommunikation mit Gleichgesinnten ermöglichen, um so ihre Fertigkeiten im Spiel verbessern zu können.

2.2 Zielgruppen

Personengruppen, die gerne in ihrer Freizeit gerne Monopoly spielen wollen, aber Schwierigkeiten haben Mitspieler zu finden.

Es werden Basiskenntnisse in der Internet Benutzung vorausgesetzt. Auch die Spielregeln der jeweiligen Variante sollten bereits bekannt sein.

Soweit die Muttersprache des Benutzers nicht integriert ist, muss der Benutzer zumindest Englisch verstehen können.

2.3 Betriebsbedingungen

- Wartungsfrei
- 98,5% Uptime

3 Produktumgebung

Benötigte Hardware, Software und weiteres.

3.1 Hardware

- Client
 - Internetfähiger Computer
- Server
 - Internetfähiger Server
 - Rechner der die Ansprüche der Software erfüllt

3.2 Software

- Client
 - Webbrowser mit mindestens HTML 4 und ES6 Unterstützung.
- Server
 - Node.js Server
 - CockroachDB Server
 - gesicherter E-Mail Server

3.3 Sonstiges

- permanente Internetanbindung.
- Administrator muss den Dienst starten und konfigurieren können.

4 Produktfunktionen

Was leistet das Produkt aus Nutzersicht ?

4.1 Benutzerfunktionen

4.1.1 Benutzerverwaltung

Ein im System registrierter Benutzer kann das System erst nutzen, wenn er angemeldet ist.

- Registrieren: Ein beliebiger Internetnutzer kann sich über die Login Seite des Systems schnell und bequem registrieren. Zum Registrieren sind mindestens folgende Angaben erforderlich:

- gewünschter Benutzername
- gewünschtes Passwort
- eigene E-Mail Adresse

Die Registrierung ist erfolgreich, wenn der Benutzername und die E-Mail Adresse innerhalb des Systems jeweils eindeutig sind. Die E-Mail Adresse wird auf ihre Gültigkeit geprüft. Mit dem erfolgreichen Registrieren ist der neue Benutzer am System angemeldet.

- Anmelden: Ein bereits registrierter Benutzer kann sich über die Login Seite schnell anmelden. Dazu sind folgende Daten nötig:
 - Benutzername oder E-Mail Adresse
 - Passwort
- Abmelden: ein angemeldeter Benutzer kann sich jeder Zeit wieder vom System abmelden.
- Passwort zurücksetzen: Falls ein registrierter Benutzer sein Passwort vergessen haben sollte, kann er sich unter Angabe seines Benutzernames oder seiner E-Mail Adresse einen Link an diese anfordern und mit diesem ein neues Passwort vergeben.
- Passwort ändern: Der angemeldete Benutzer kann sein Passwort jederzeit ändern. Zur Änderung muss der Benutzer sein aktuelles sowie zweimal sein neues Passwort angeben. Nach erfolgreicher Änderung wird der Benutzer per E-Mail über diese Änderung benachrichtigt.

Der Benutzer kann seinen Benutzernamen nicht ändern.

Im Folgenden sei der Benutzer stets am System angemeldet.

4.1.2 Persönliche Daten

Der Benutzer verfügt über persönliche Daten, die er frei gestalten kann.
Der Benutzer kann

- sich seine eigenen persönlichen Daten anzeigen lassen
- seine persönlichen Daten ändern
- seine persönlichen Daten ändern
- die Sichtbarkeit seiner persönlichen Daten ändern
- sich die sichtbaren Daten anderer Benutzer anzeigen lassen

4.1.3 Persönliche Konfiguration

Individuell für den Benutzer einstellbar sind:

- das Design
- das Layout

Der Benutzer kann

- sich seine persönliche Konfiguration anzeigen lassen
- seine persönliche Konfiguration ändern

4.1.4 Persönliches Profil

Der Benutzer bzw. der Spieler verfügt über ein Profil. Dieses kann man in zwei Teile gliedern:

- allgemeines Profil
 - die Häufigkeit des Erscheinens
- Profil zu jedem Spieltyp
 - die Wertung
 - die Anzahl der gespielten, gewonnen, verlorenen und unentschiedenen Spiele
 - die Anzahl der noch offenen Spiele

Das persönliche Profil wird nach Bedarf vom System automatisch aktualisiert.

Der Benutzer kann

- sich sein persönliches Profil anzeigen lassen
- die Sichtbarkeit einzelner Einträge ändern
- sich die sichtbaren Einträge anderer Benutzer auf deren Profil anzeigen lassen

4.2 Spielfunktionen

Der angemeldete Benutzer ist in erster Linie ein Spieler. Dieser Spieler kann zu einer gegebenen Zeit nur ein Spiel aktiv haben. Ein Spieler kann nicht gegen sich selbst antreten.

4.2.1 Initialisierung

Der angemeldete Benutzer kann

- Spiele eröffnen
- bereits eröffnete Spiele aufnehmen
- andere Spieler herausfordern
- eine Herausforderung annehmen
- eine Herausforderung ablehnen

4.2.2 Spielverlauf

Der angemeldete Spieler kann

- würfeln und ziehen, solange er am Zug ist
- ein Spiel aufgeben
- Nachrichten versenden

4.3 Administratorfunktionen

Der Administrator verfügt über alle Benutzerfunktionen und kann darüber hinaus das System konfigurieren. Weiterhin kann er Benutzer verwarnen.

4.3.1 Systemverwaltung

- Konfiguration: Der angemeldete Administrator kann die Eigenschaften des Systems
 - Sessiondauer eines Benutzers
- Statistiken: Der angemeldete Administrator kann sich die folgenden Statistiken anzeigen lassen:
 - Welche Varianten wie häufig gespielt werden
 - Wie viele und welche Benutzer sind bzw. waren angemeldet

4.3.2 Benutzerverwaltung

Der angemeldete Administrator kann die folgenden Fähigkeiten einzelner Benutzer temporär deaktivieren

- das Spielen des Spiels

5 Produktdaten

Vom Produkt gespeicherte Daten.

Benutzerdaten:

- ID (eindeutig)
- Benutzername (eindeutig)
- E-Mail Adresse (eindeutig, gültig)
- Passwort (gehasht)
- Anzeigename
- Geburtstag
- Avatar
- Beschreibung
- Registrierungsdatum
- letzte Anmeldung
- Besuchszähler
- Status (Benutzer, Administrator)
- Sichtbarkeit der einzelnen Einträge
- Spielstatistiken: die folgenden Daten werden für jede Variante zu Laufzeit ermittelt und nicht gespeichert.
 - Gespielte Spiele
 - Gewonnene Spiele
 - Verlorene Spiele

Spieldaten:

- ID (eindeutig)
- Spielvariante
- Status (laufend, abgebrochen, beendet)
- Platzierung der einzelnen Spieler

Zugdaten:

- SpielID

- Zugnummer
- Anfangsfeld
- Zielfeld
- Aktion (nichts, Feld gekauft / verkauft, Karte ausgeführt etc.)

6 Produktleistungen

Zeit- und Umfangsbezogene Anforderungen

Es soll dem Benutzer nicht möglich sein ungültige Spielzüge auszuführen.

Akkumulation: Bei fehlererzeugenden Eingaben erhält der Benutzer als Fehlermeldung eine Auflistung aller eingegebenen Fehler.

Toleranz: bei fehlererzeugenden Eingaben muss der Benutzer die Möglichkeit haben, eine Korrektur der eingegeben Daten vorzunehmen, ohne die Eingaben wiederholen zu müssen.

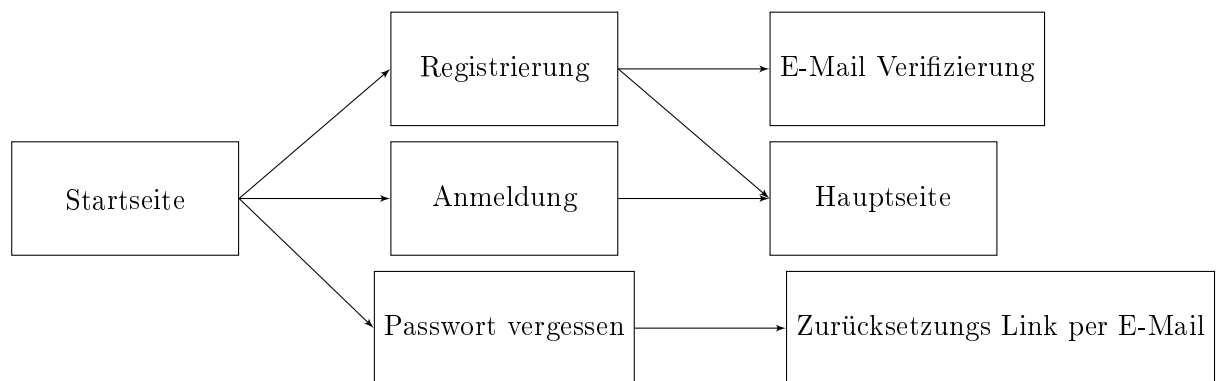
7 Benutzungsoberfläche

Grundlegende Anforderungen an die Benutzungsoberfläche.

7.1 Dialogstruktur

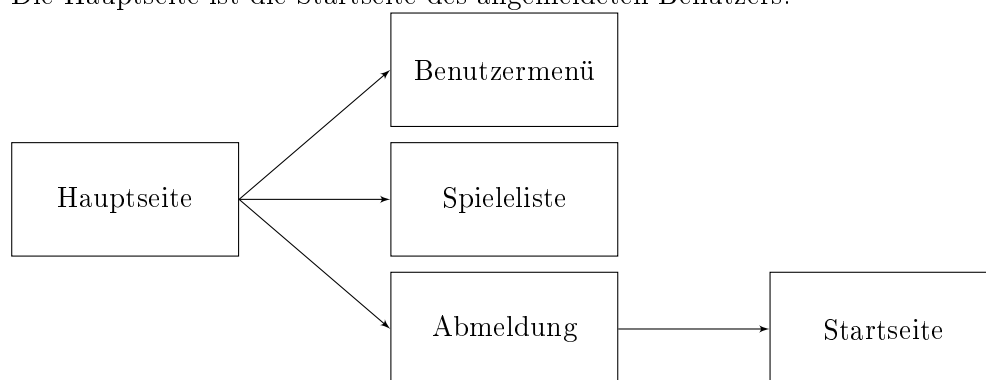
Hier wird nur die grobe Dialogstruktur einer fehlerfreien Benutzung des Systems dargestellt. Bei fehlerhaften Eingaben wird in der Regel auf die vorherige Seite zurückgesprungen und eine aussagekräftige Fehlermeldung angezeigt.

7.1.1 Startseite

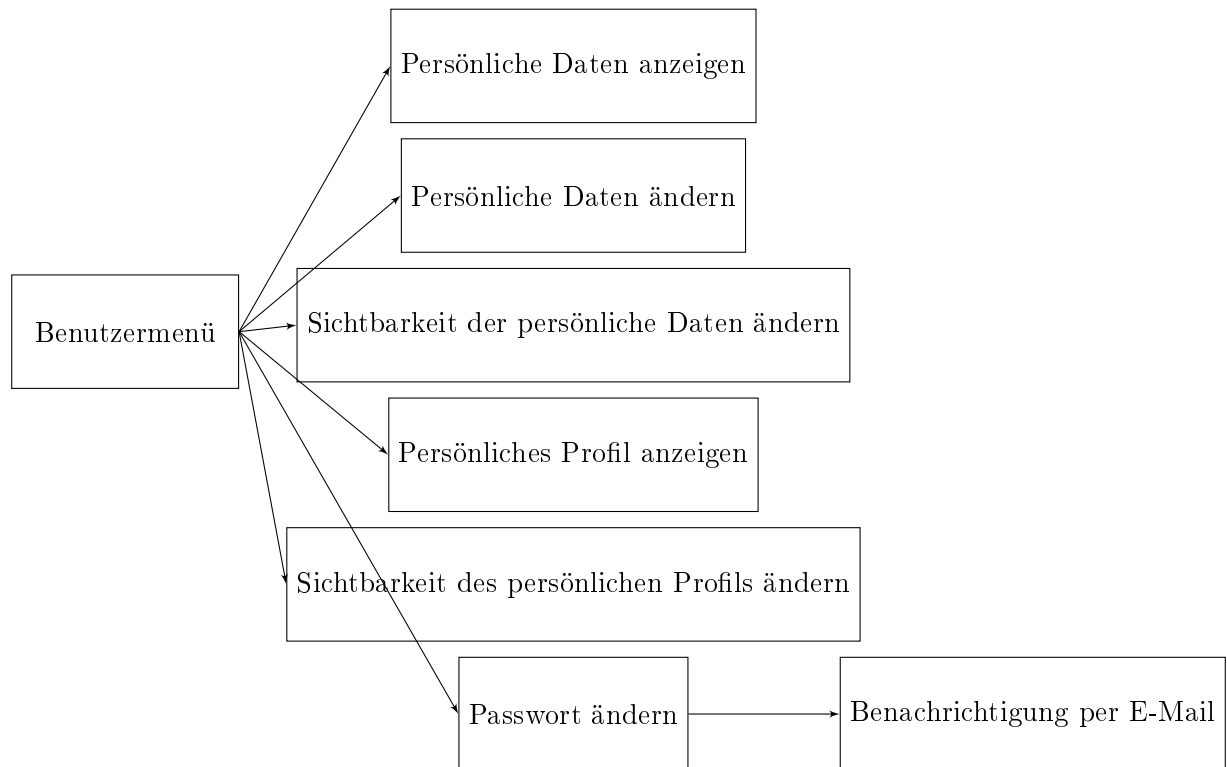


7.1.2 Hauptseite

Die Hauptseite ist die Startseite des angemeldeten Benutzers.



7.1.3 Benutzermenü



7.2 Layout

Das Layout ist über das gesamte System einheitlich.

8 Qualitätszielbestimmungen

Auf welche Qualitätsanforderungen wird besonders Wert gelegt ?

	sehr wichtig	wichtig	weniger wichtig	unwichtig
Robustheit	X			
Zuverlässigkeit		X		
Korrektheit	X			
Benutzerfreundlichkeit	X			
Effizienz		X		
Portierbarkeit			X	
Kompatibilität			X	

9 Testszenarien

Typische Szenarien die das Produkt erfüllen muss

Die folgenden Funktionen des Produktes werden anhand konkreter Testfälle getestet.
Die dabei verwendeten Namen sind rein zufällig.

- Registrieren
- Anmelden
- Abmelden
- Passwort zurücksetzen
- Passwort ändern
- Persönliche Daten ändern
- Ein Spiel beginnen
- Einem Spiel beitreten
- Einen Spieler herausfordern
- Eine Herausforderung annehmen
- Eine Herausforderung ablehnen
- Ein Spiel gewinnen
- Ein Spiel verlieren

10 Entwicklungsumgebung

Welche Hardware, Software und Orgware wird zur Entwicklung benötigt?

10.1 Hardware

- Netzwerk mit mehreren Computern pro Betriebssystem

10.2 Software

Plattform:

- Windows 7, 10
- Mac OS X High Sierra
- Debian 9

Tools:

- WebStorm

Browser:

- Internet Explorer 10
- Microsoft Edge 35
- Google Chrome 60
- Mozilla Firefox 50
- Opera 45

10.3 Orgware

- YouTrack

11 Ergänzungen

Spezielle, noch nicht abgedeckte Anforderungen.

11.1 Sprachmodul

Dem System können über das Einfügen einer einfachen Sprachdatei neue Sprachen hinzugefügt werden.

11.2 Smartphone App

Das Entwickeln einer App für Android und iOS Geräte soll über eine einfache Schnittstelle möglich sein.