|  |
| --- |
| **Lastenheft** |
| FST Projekt "Eventalizer" Team 5 |
|  |
| Verbundstudium, Master of Science  Fortgeschrittene Softwaretechnologien  SS 2012 |
|  |
| **Matthias Beer, Alexander Benölken, Martin Garrels, Felix Schulze Mönking, Felix Wessel, Patrick Wiebeler** |
| **24.03.2012** |
| **Dozent: Prof. Dr. Mario Winter** |

1. Versionshistorie

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Version | Vorgelegt am | Von | Bemerkung |
| 0.1 | 18.03.12 | Alexander Benölken  Patrick Wiebeler | Initiale Anlage |
| 0.2 | 23.03.12 | Martin Garrels | Layout und Korrektur |
| 0.3 | 01.04.12 | Alexander Benölken | Einarbeitung von neuen Erkenntnissen |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1. Inhaltsverzeichnis

[I Versionshistorie I](#_Toc320350243)

[II Inhaltsverzeichnis II](#_Toc320350244)

[III Abkürzungsverzeichnis III](#_Toc320350245)

[IV Abbildungsverzeichnis IV](#_Toc320350246)

[V Tabellenverzeichnis IV](#_Toc320350247)

[VI Lastenheft 1](#_Toc320350248)

[VII Inhalt 1](#_Toc320350249)

[I Zielbestimmung und Zielgruppen 3](#_Toc320350250)

[**I.a** Produktperspektive 3](#_Toc320350251)

[**I.b** Einsatzkontext 3](#_Toc320350252)

[**I.c** Zielgruppe 4](#_Toc320350253)

[II Funktionale Anforderungen 5](#_Toc320350254)

[**II.a** Produktfunktionen 5](#_Toc320350255)

[II.a.1 Benutzerfunktionen 5](#_Toc320350256)

[II.a.2 Eventfunktionen 6](#_Toc320350257)

[II.a.3 Administratorfunktionen 6](#_Toc320350258)

[**II.b** Anwendungsfalldiagramm 6](#_Toc320350259)

[**II.c** Produktdaten 7](#_Toc320350260)

[**II.d** Domänenklassendiagramm 7](#_Toc320350261)

[**II.e** Produktschnittstellen 8](#_Toc320350262)

[**II.f** Anwenderprofile 8](#_Toc320350263)

[III Qualitätsanforderungen 9](#_Toc320350264)

[**III.a** Äußere und innere Qualität 9](#_Toc320350265)

[III.a.1 Funktionalität 9](#_Toc320350266)

[III.a.2 Zuverlässigkeit 9](#_Toc320350267)

[III.a.3 Benutzbarkeit 9](#_Toc320350268)

[III.a.4 Effizienz 10](#_Toc320350269)

[III.a.5 Wartbarkeit 10](#_Toc320350270)

[III.a.6 Portabilität 10](#_Toc320350271)

[**III.b** Gebrauchstauglichkeit 10](#_Toc320350272)

[III.b.1 Effektivität 10](#_Toc320350273)

[III.b.2 Produktivität 10](#_Toc320350274)

[III.b.3 Sicherheit 10](#_Toc320350275)

[III.b.4 Zufriedenheit 10](#_Toc320350276)

[**III.c** Technische Anforderungen 10](#_Toc320350277)

[III.c.1 Einsatzumgebung 10](#_Toc320350278)

[III.c.2 Entwicklungsumgebung 10](#_Toc320350279)

[IV Lieferumfang 11](#_Toc320350280)

[**IV.a** Ausführbare Programme 11](#_Toc320350281)

[**IV.b** Quellcode 11](#_Toc320350282)

[**IV.c** Dokumentation 11](#_Toc320350283)

[**IV.d** Daten 11](#_Toc320350284)

[V Abnahmekriterien 11](#_Toc320350285)

[**V.a** Allgemein 11](#_Toc320350286)

[**V.b** Abnahmetestfälle 11](#_Toc320350287)

[V.b.1 Testfälle zu den Funktionsbereichen 11](#_Toc320350288)

[V.b.2 Testfälle zu Qualitätsvorgaben 11](#_Toc320350289)

[VI Anhänge 12](#_Toc320350290)

[**VI.a** Glossar (in eigenes Dokument auslagern) 12](#_Toc320350291)

[**VI.b** Referenzierte Dokumente 12](#_Toc320350292)

[1 Überschrift 1 13](#_Toc320350293)

[1.1 Projektplanung 13](#_Toc320350294)

[1.1.1 Eine Tabelle 13](#_Toc320350295)

[1.1.2 Eine Grafik 13](#_Toc320350296)

[2 Standardtabelle 14](#_Toc320350297)

[VIII Literaturverzeichnis IV](#_Toc320350298)

[IX Anhang 22](#_Toc320350299)

[X Eigenständigkeitserklärung VIII](#_Toc320350300)

1. Abkürzungsverzeichnis

|  |  |
| --- | --- |
| Abkürzung | Erläuterung / Definition |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# Zielbestimmung und Zielgruppen

## Produktperspektive

Viele Freizeitaktivitäten und/ oder Sportevents, anfangen vom einfachen Kinobesuch, über Rennradfahren, bis hin zu Bergsteigerungen, können nicht oder nur schlecht alleine durchgeführt werden.

Zum einen können solche Events aufgrund einer Mindestanzahl von Personen oft nicht ohne menschliche Mitstreiter, welche in Form von Teilnehmern oder Konkurrenten bzw. Gegner auftreten, durchgeführt werden. Zum anderen entwickelt sich bei bestimmten Aktivitäten ohne eine gewisse Gruppengröße kein Spaß bzw. fehlt das erhoffte Erlebnis.

Oft kann jedoch die regulatorisch erforderliche bzw. für das Aufkommen des Spaß- bzw. Erlebnisfaktors notwendige Gruppengröße nicht durch den persönlich erreichbaren Personenkreis, d.h. beispielsweise durch Freunde, Bekannte oder Arbeitskollegen, erreicht werden.

Um die Freizeitaktivitäten und/ oder Sportevents durchführen zu können wäre es daher schön bzw. ist es daher unabdingbar, weitere Personen mit dem gleichen Hobby zu erreichen. Dann wäre es möglich, mit diesen einen gemeinsamen Termin für die Ausübung zu finden und zu vereinbaren.

## Einsatzkontext

Durch die Etablierung als Alltagsmedium kann das Internet dafür verwendet werden, andere Menschen zu erreichen bzw. diesen anzubieten, gemeinsam eine Freizeitaktivitäten und/ oder Sportevent durchzuführen.

Hierfür bietet sich eine Internetplattform an, auf der Benutzer Freizeit- und/ oder Sportaktivitäten einstellen können, damit weitere Menschen diese suchen und sich für eine Teilnahme an diesen Events anmelden können.

Der Event-Organisator kann ein Event dabei anhand bestimmter Eigenschaften wie beispielsweise Art der Aktivität, Termin, Ort, Gruppengröße oder Kosten einstellen. Anhand dieser Eigenschaften können die Event-Teilnehmer eingestellte Events suchen und sich zu diesen anmelden. Organisatoren und Teilnehmer können dabei sowohl Menschen als auch Menschengruppen, beispielsweise Vereine, sein.

Die Internetplattform vergrößert somit den persönlich erreichbaren Personenkreis und fördert zusätzlich über das gemeinsame Interesse an Freizeitaktivitäten und/ oder Sportevents die Entwicklung von Freundschaften.

## Zielgruppe

Die unterschiedlichen Zielgruppen (Stakeholder) setzen sich zusammen aus…

* Event-Organisator
* Event-Teilnehmer
* Internetplattform-Betreiber
* ? …

Zu typischen Stakeholdern zählen beispielsweise Fachabteilung, Anwender des Systems, IT-Abteilungen, Architektur, Betrieb, Management usw.

# Funktionale Anforderungen

## Produktfunktionen

### Benutzerfunktionen

**An- und Abmelden**

Der Benutzer kann viele Funktionen erst nutzen, wenn er sich registriert hat.

F10 Ein beliebiger Internetnutzer kann sich unter Angabe folgender Informationen registrieren:

* Eindeutiger Benutzername
* Passwort
* Gültige Emailadresse
* Adresse
* Geburtsdatum

Er wird damit zu einem Benutzer des Systems.

F20 Der Benutzer kann sich am System anmelden unter Angabe

* Seines Benutzernamens
* Seines Passworts

F30 Der Benutzer kann sich jederzeit vom System abmelden.

F40 Ein vergessenes Passwort kann sich der Benutzer unter Angabe folgender Informationen anfordern:

* Benutzername
* Emailadresse

Es wird eine Email mit einem neuen Passwort an die Adresse versandt.

F50 Der Benutzer kann sich seine An- und Abmeldedaten anzeigen lassen.

F60 Der Benutzer kann die An- und Abmeldedaten ändern.

**Persönliches Profil**

F70 Der Benutzer kann ein persönliches Profil pflegen mit folgenden Informationen:

* Hobbys
* Foto
* Wohnort
* Begrüßungstext
* Mail-Benachrichtigung beim Eingang von privaten Nachrichten

F80 Der Benutzer kann sich die persönlichen Daten anzeigen lassen.

F90 Der Benutzer kann die persönlichen Daten ändern.

F100 Der Benutzer kann Einstellungen zur Sichtbarkeit von Inhalten vornehmen.

**Persönliche Konfiguration**

F110 Der Benutzer kann Freundeslisten führen, durch die Inhalte der Benutzer vordergründig dargestellt werden.

F120 Der Benutzer kann Blockierlisten, sogenannte Black Lists, führen, auf denen andere Benutzer stehen, deren Inhalte ihn nicht interessieren und nicht dargestellt werden.

**Kommunikation**

F130 Ein Benutzer kann jedem anderen Benutzer eine private Nachricht zukommen lassen, wenn er nicht auf dessen Blockierliste steht.

F140 Auf eingegangene Nachrichten kann ein Benutzer immer antworten.

### Eventfunktionen

F150 Ein Benutzer kann einen beliebigen Event organisieren und veröffentlichen, folgende Informationen werden benötigt:

* Titel
* Beschreibung
* Kategorie
* Unterkategorie
* Preis
* Freie Plätze
* Ort
* Zeit
* Zeitpunkt, zu dem das Event bestätigt werden muss (danach würde eine automatische Absage des Events erfolgen)

Der Benutzer wird damit zum Organisator des Events.

F160 Um an einem Event eines anderen Benutzers teilzunehmen, kann der Benutzer sich an diesem Event anmelden. Der Benutzer wird damit zum Teilnehmer des Events und der Organisator bekommt eine private Nachricht mit den Teilnehmerdaten.

F170 Der Organisator kann zu seinem Event Plätze für Benutzer aus der Freundesliste reservieren. Der befreundete Benutzer bekommt eine private Nachricht (ggfs. mit E-Mail-Benachrichtigung) mit Link für Bestätigung der Teilnahme. Wenn der User bei dem System nicht bekannt ist, erfolgt eine Einladung (zur Anmeldung bei dem System) per E-Mail.

F180 Der Organisator kann Reservierungen, d.h. reservierte Plätze zu seinem Event zurücknehmen. Der Benutzer, für den die Reservierung bestand, bekommt eine private Nachricht (ggfs. mit E-Mail-Benachrichtigung).

F190 Der Organisator kann Teilnehmer seines Events entfernen. Der Teilnehmer ist dann für dieses Event gesperrt und kann sich nicht mehr für dieses Event anmelden.

F200 Der Organisator kann das Event (falls diese vorher so eingestellt wurde) bestätigen, um eine automatische Absage des Events zu vermeiden. Der Organisator und alle bis dahin angemeldete Teilnehmer bekommen dann eine private Nachricht (ggfs. mit E-Mail-Benachrichtigung).

F210 Nach einem Event kann jeder Teilnehmer das Event im Ganzen bewerten. Die Bewertung des Events ist im persönlichen Profil des Organisators gespeichert und dort vorhanden bzw. einsehbar.

F220 Nach einem Event kann jeder Teilnehmer, inklusive des Organisators, jeden anderen Teilnehmer bewerten. Die Bewertung des Benutzers ist in seinem persönlichen Profil gespeichert und dort vorhanden bzw. einsehbar.

F230 Zu einem Event kann jeder Teilnehmer einen Kommentar verfassen.

### Administratorfunktionen

Ein Administrator ist ein Benutzer mit speziellen Befugnissen.

**Systemverwaltung**

F240 Der Administrator kann das System konfigurieren.

F250 Der Administrator kann Statistiken zur Seitennutzung erstellen.

**Benutzerverwaltung**

F260 Der Administrator kann Benutzer manuell freischalten.

F270 Der Administrator kann die Angaben eines Nutzers vollständig sehen (trotz Privatsphäre Einstellungen) und abändern.

F280 Der Administrator kann den Nachrichtenaustausch zwischen zwei Nutzern unterbinden.

F290 Der Administrator kann Benutzer verwarnen und sperren.

## Anwendungsfalldiagramm

## Produktdaten

Es sollen mindestens folgende Daten persistiert werden.

Benutzerdaten:

* Benutzername
* Passwort (verschlüsselt)
* Email-Adresse
* Adressdaten
* Geburtsdatum
* Registrierdatum
* Letzte Anmeldung
* Persönliches Profil
* Persönliche Konfiguration
* Erstellte Events
* Administratorkennzeichen

Persönliches Profil

* Name
* Begrüßungstext
* Wohnort
* Hobbys
* Alter

Persönliche Konfiguration

* Freundesliste
* Blockierliste

Event

* Titel
* Beschreibung
* Kategorie
* Unterkategorie
* Freie Plätze
* Kosten
* Ort
* Bewertung
* Kommentare

## Domänenklassendiagramm

## Produktschnittstellen

Das System soll über eine Applikation in Facebook Verfügbar gemacht werden. Somit können Facebooknutzer Zugriff auf ihr Profil gewähren, um Daten für eine Registrierung zu übernehmen. Erstellte Events können auf der Facebookpinnwand übernommen werden.

Außerdem soll das System über eine Oberfläche für mobile Geräte verfügen, die außerdem eine Umkreissuche ermöglichen soll.

## Anwenderprofile

LA10

LA20

LA30

# Qualitätsanforderungen

## Äußere und innere Qualität

Für die äußere und innere Qualität sind vor allem die Merkmale Zuverlässigkeit und Benutzbarkeit von größter Bedeutung. Zudem muss die Bedienung der Software über jeden aktuellen Browser möglich sein.

### Funktionalität

LQ10 Die Software muss alle notwendigen Funktionen besitzen und die zugrunde liegenden Arbeitsabläufe im Sinne der Anforderungen adäquat unterstützen.

LQ20 Die Software muss die richtigen Ergebnisse (bei der Suche von Events, etc.) liefern.

LQ21 Die Software muss bei gleichen Eingaben die gleichen Ergebnisse liefern.

LQ30 Die Software muss mit alle notwendigen, in seiner Umgebung existierenden Anwendungen bzw. Systemen zusammenspielen können.

LQ40 Die Software muss unberechtigten Zugriff, sowohl versehentlich als auch vorsätzlich, auf Programme und Daten zu verhindern.

LQ50 Die Software muss anwendungsspezifische Normen oder Vereinbarungen oder gesetzliche Bestimmungen und ähnliche Vorschriften erfüllen.

### Zuverlässigkeit

Auf das Merkmal Zuverlässigkeit wird die größte Wertschätzung gelegt.

LQ60 Die Software muss besonders zuverlässig und robust sein, d.h. auf die Fähigkeit, das notwendige Leistungsniveau zu erreichen bzw. zu bewahren wird größten Wert gelegt.

LQ70 Die Software muss eine normale Reife besitzen. Häufiges Versagen bzw. Fehlzustände sind nicht erwünscht.

LQ80 Die Software muss das Leistungsniveau bei Software-Fehlern, sowie bei fehlerhafter menschlicher Benutzung oder Nicht-Einhaltung der spezifizierten Schnittstelle bewahren.

LQ90 Die Software muss im Rahmen eines Tages nach einem Versagen oder Ausfall wiederhergestellt sein, d.h. das ursprüngliche Leistungsniveau erreichen. Dabei müssen die direkt betroffenen Daten unbedingt wiedergewonnen werden.

### Benutzbarkeit

Nach der Zuverlässigkeit hat das Merkmal Benutzbarkeit die zweitgrößte Wertschätzung.

LQ100 Die Software muss ohne großen Aufwand und absolut unkompliziert benutzbar sein. Benutzereingaben müssen sich auf das Notwendigste beschränken, flexibel anzugeben und frühzeitig auf Plausibilität prüfbar sein. Die von der Software gelieferten Ergebnisse müssen übersichtlich und strukturiert ausgegeben werden, einfach zu interpretieren, sowie von Benutzer flexibel gestaltbar sein.

LQ110 Die Software muss klar und einfach zu verstehen und damit schnell zu erlernen sein.

LQ120 Von der Software hat eine gewisse Attraktivität auszugehen.

LQ130 Die Software muss in Bezug auf Bedienungsfehlern, falschen Eingabedaten, etc. sehr robust und zuverlässig benutzbar sein. Hierfür müssen auch die Fehlermeldungen verständlich sein.

### Effizienz

LQ140 Die Software muss im besonderen Maße effizient sein. Für die Erfüllung der geforderten Funktionalitäten muss möglichst wenig Zeit benötigt und aufgewendet werden. Die Antwort auf einen Klick eines Benutzers muss recht schnell, d.h. mit einer möglichst kurzen Wartezeit erfolgen.

### Wartbarkeit

LQ150 Die Software muss leicht zu warten und für zukünftige Erweiterungen ohne großen Aufwand modifizierbar bzw. änderbar sein, um möglichst schnell auf Trends und Neuerungen reagieren zu können.

### Portabilität

LQ160 Die Software muss zu einer relationalen Datenbank kompatibel sein, aber auch die Anbindung an weitere Datenbankkomponenten erlauben.

LQ170 Die Software muss mit jedem aktuellen Browser bedienbar sein.

## Gebrauchstauglichkeit

### Effektivität

Die Software muss den Benutzer effektiv bei der Erledigung seiner Aufgaben unterstützen, d.h. diesem ermöglichen die Aufgaben genau, korrekt und vollständig zu erledigen.

### Produktivität

Die Software muss dem Benutzer unter möglichst geringem Zeitaufwand seine Aufgaben erledigen lassen.

### Sicherheit

Die Software muss vor allem im Rahmen der Datenhaltung sicher sein und unberechtigten Zugriff, sowohl versehentlich als auch vorsätzlich, auf Programme und Daten verhindern.

### Zufriedenheit

Die Software muss den Benutzer bei seiner Aufgabenerledigung zufriedenstellend unterstützen, d.h. es muss der benötigte Funktionsumfang unter der Berücksichtigung von einer hohen Zuverlässigkeit bzw. Robustheit und der einfachen Benutzbarkeit gegeben sein.

## Technische Anforderungen

### Einsatzumgebung

Für die Software ist eine Client-Server-Architektur mit Java-Anwendungsserver vorzusehen. Die Datenhaltung hat über eine relationale Datenbank zu erfolgen. Die Software muss über ein Web-Frontend verfügen, wobei der Aufbau der einzelnen Seiten bzw. der Dialoge einheitlich sein muss. Die Software muss mit jedem aktuellen Browser bedienbar sein

### Entwicklungsumgebung

Das System ist komponentenbasiert zu entwickeln und als Implementierungssprache ist Java vorzusehen. Die Dokumentation der einzelnen Klassen und Methoden muss direkt im Quellcode erfolgen.

TODO…

Lieferumfang

## Ausführbare Programme

## Quellcode

## Dokumentation

## Daten

# Abnahmekriterien

## Allgemein

## Abnahmetestfälle

### Testfälle zu den Funktionsbereichen

### **Testfälle zu 2.1.1** Benutzerfunktionen

**An- und Abmelden**

Der Benutzer kann viele Funktionen erst nutzen, wenn er sich registriert hat.

Ein beliebiger Internetnutzer kann sich unter Angabe folgender Informationen registrieren:

* Eindeutiger Benutzername
* Passwort
* Gültige Emailadresse
* Adresse
* Geburtsdatum

Ein Benutzer kann sich am System anmelden unter Angabe

* Seines Benutzernamens
* Seines Kennworts

Der Benutzer kann sich jederzeit vom System abmelden.

Ein vergessenes Passwort kann sich der Benutzer unter Angabe folgender Informationen anfordern:

* Benutzername
* Emailadresse

Es wird eine Email mit einem neuen Kennwort an die Adresse versandt.

**Persönliches Profil**

Der Benutzer kann ein persönliches Profil pflegen mit folgenden Informationen:

* Hobbys
* Foto
* Wohnort
* Begrüßungstext

Der Benutzer kann sich seine persönlichen Daten anzeigen lassen.

Er kann diese Daten ändern.

Es können Einstellungen zur Sichtbarkeit von Inhalten vorgenommen werden.

**Persönliche Konfiguration**

Ein Benutzer kann Freundeslisten führen, durch die Inhalte der Benutzer vordergründig dargestellt werden.

Er kann Blockierlisten führen, auf denen Benutzer stehen, deren Inhalte nicht interessieren.

**Kommunikation**

Ein angemeldeter Benutzer kann jedem anderen Benutzer eine private Nachricht zukommen lassen, wenn er nicht auf dessen Blockierliste steht.

Auf eingegangene Nachrichten kann ein Benutzer immer antworten.

### Eventfunktionen

Ein Benutzer kann einen beliebigen Event veröffentlichen, folgende Informationen werden benötigt:

* Titel
* Beschreibung
* Preis
* Freie Plätze
* Ort
* Zeitpunkt

Um an einem Event teilzunehmen, können sich Benutzer anmelden

Benutzer können Events positiv oder negativ Bewerten

Es können Kommentare verfasst werden

### Administratorfunktionen

Ein Administrator ist ein Benutzer mit speziellen Befugnissen.

**Systemverwaltung**

Er kann das System konfigurieren.

Es können Statistiken zur Seitennutzung erstellt werden.

**Benutzerverwaltung**

Ein Administrator kann Benutzer manuell freischalten.

Er kann die Angaben eines Nutzers vollständig sehen (trotz Privatsphäre Einstellungen) und abändern.

Er kann den Nachrichtenaustausch zwischen zwei Nutzern unterbinden.

Er kann Benutzer verwarnen und sperren.

T10

T20

**Testfälle zu II.a.2** Funktionsbereich 2

T30

**…**

### Testfälle zu Qualitätsvorgaben

**Testfälle zu III.a.1** Funktionalität

T100

T110

…

**Testfälle zu III.a.4** Effizienz

T120

**…**

1. Anhang

[A 1. Glossar (in eigenes Dokument auslagern) IX](#_Toc320352287)

[A 2. Referenzierte Dokumente X](#_Toc320352288)

1. Glossar (in eigenes Dokument auslagern)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Begriff | Definition | Ersteller/Datum |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. Referenzierte Dokumente

[Winter 2010] Mario Winter: Fortgeschrittene Softwaretechnologie LE2 Anforderungsermittlung und Systemspezifikation. Lehrbrief im Verbundstudium, IfV NRW, Hagen, 2009