|  |
| --- |
| **Pflichtenheft** |
| 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 | 17.04.12 | Patrick Wiebeler | Initiale Anlage |
| 0.2 | 01.05.12 | Alexander Benölken | Aufbau/Struktur geändert  Kapitel „ZIELBESTIMMUNG UND ZIELGRUPPEN“ hinzugefügt  Kapitel „FUNKTIONALE ANFORDERUNGEN“ hinzugefügt |
|  |  |  |  |

1. Inhaltsverzeichnis

[I Versionshistorie 1](#_Toc323670907)

[II Inhaltsverzeichnis 2](#_Toc323670908)

[1 Zielbestimmung und Zielgruppen 4](#_Toc323670909)

[1.1 Produktperspektive 4](#_Toc323670910)

[1.2 Einsatzkontext 4](#_Toc323670911)

[2 Funktionale Anforderungen 5](#_Toc323670912)

[2.1 Produktfunktionen 5](#_Toc323670913)

[2.1.1 Benutzerfunktionen 5](#_Toc323670914)

[2.1.2 Eventfunktionen 9](#_Toc323670915)

[2.2 Entitätsklassendiagramm 12](#_Toc323670916)

[2.3 Benutzungs- und Systemschnittstellen 13](#_Toc323670917)

[2.4 Aktivitätsdiagramme 14](#_Toc323670918)

[3 Qualitätsanforderungen 15](#_Toc323670919)

[3.1 Äußere und innere Qualität 15](#_Toc323670920)

[3.1.1 Funktionalität 15](#_Toc323670921)

[3.1.2 Zuverlässigkeit 15](#_Toc323670922)

[3.1.3 Benutzbarkeit 15](#_Toc323670923)

[3.1.4 Effizienz 16](#_Toc323670924)

[3.1.5 Wartbarkeit 16](#_Toc323670925)

[3.1.6 Portabilität 16](#_Toc323670926)

[3.2 Gebrauchstauglichkeit 16](#_Toc323670927)

[3.2.1 Effektivität 16](#_Toc323670928)

[3.2.2 Produktivität 16](#_Toc323670929)

[3.2.3 Sicherheit 16](#_Toc323670930)

[3.2.4 Zufriedenheit 17](#_Toc323670931)

[3.3 Technische Anforderungen 17](#_Toc323670932)

[3.3.1 Einsatzumgebung 17](#_Toc323670933)

[3.3.2 Entwicklungsumgebung 17](#_Toc323670934)

[3.4 Lieferumfang 18](#_Toc323670935)

[3.4.1 Ausführbare Programme 18](#_Toc323670936)

[3.4.2 Quellcode 18](#_Toc323670937)

[3.4.3 Dokumentation 18](#_Toc323670938)

[3.4.4 Daten 19](#_Toc323670939)

[4 Risikobetrachtung und Priorisierung 20](#_Toc323670940)

[5 Anforderungsverfolgung zum Lastenheft 21](#_Toc323670941)

[6 Abnahmekriterien 22](#_Toc323670942)

[6.1 Allgemein 22](#_Toc323670943)

[6.2 Abnahmetestfälle 22](#_Toc323670944)

[6.2.1 Testfälle zu den Funktionsbereichen 22](#_Toc323670945)

[6.2.2 Testfälle zu Qualitätsvorgaben 25](#_Toc323670946)

[III Anhang VIII](#_Toc323670947)

**Im Pflichtenheft wird die Software Requirements Specification des RUP abgebildet.**

Hier müssen rein:

* Anforderungen
* Use Cases
* Priorisierungen

# Zielbestimmung und Zielgruppen

## Produktperspektive

Wie bereits im Lastenheft beschrieben, dient die Internetplattform Eventalizer dazu, weitere Personen mit dem gleichen Hobby zu erreichen, um nicht-kommerzielle Freizeitaktivitäten und/ oder Sportevents mit diesen durchführen zu können. Die Internetplattform unterstützt einen sowohl bei der Organisation eines Events als auch bei der Teilnahme an einem Event.

## Einsatzkontext

Die Internetplattform kann dafür eingesetzt werden, den persönlich erreichbaren Personenkreis zu erweitern, um gleichgesinnte Personen für gemeinsame Freizeitaktivitäten und/ oder Sportevents zu erreichen bzw. zu begeistern. Zusätzlich kann die Internetplattform Eventalizer über das gemeinsame Interesse an solchen Freizeitaktivitäten und/ oder Sportevents die Entwicklung von Freundschaften fördern.

# Funktionale Anforderungen

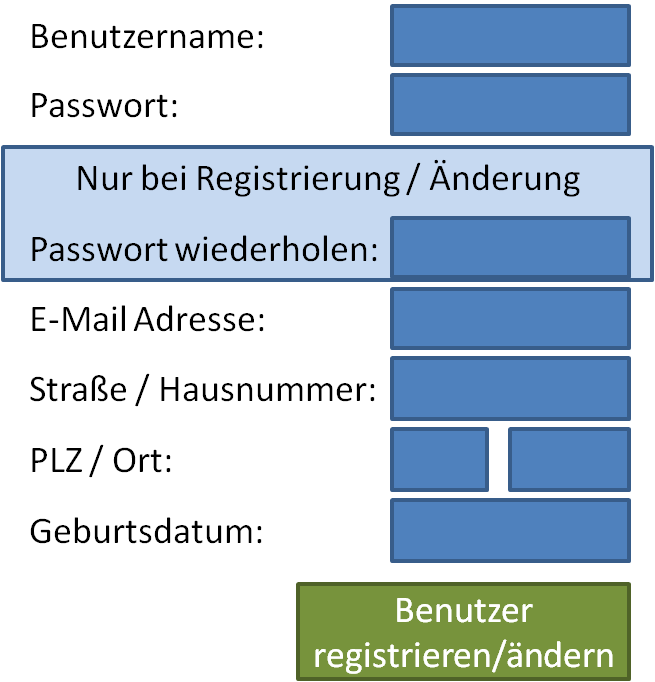
In den folgenden Abschnitten wird die technische Umsetzung der im Lastenheft definierten funktionalen Anforderungen beschrieben.

## Produktfunktionen

Die Produktfunktionen lassen sich in Benutzerfunktionen und Eventfunktionen unterscheiden. Im Folgenden wird auf die prototypisch zu implementierenden Funktionen näher eingegangen.

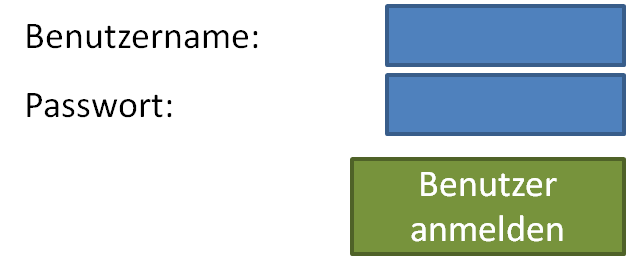
### Benutzerfunktionen

**Registrierung und Anmeldung**

F10 Ein beliebiger Internetnutzer kann sich auf der folgenden Eingabemaske für die Internetplattform Eventalizer registrieren:  
  
Für eine erfolgreiche Registrierung ist die Angabe der folgenden Informationen notwendig:

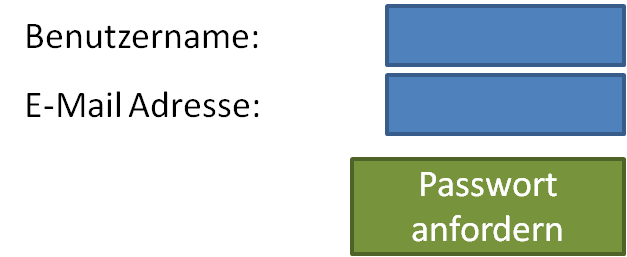
* Ein eindeutiger Benutzernamen:  
  Ein Benutzername ist dann eindeutig, wenn dieser noch nicht auf der Internetplattform Eventalizer verwendet wird.
* Ein gültiges Passwort:  
  Ein Passwort muss, um gültig zu sein, aus mehr als 5 Zeichen bestehen.
* Eine gültige E-Mail-Adresse:  
  Eine E-Mail-Adresse, muss, um gültig zu sein, aus mehr als drei Zeichen, gefolgt von dem Zeichen „@“, sowie einer First-Level-Domain (bspw. gmx.de) bestehen. Nach der Registrierung wird eine E-Mail mit einem Bestätigungs-Link an die angegebene Adresse versendet. Über den Bestätigungs-Link kann der neue Benutzer die Registrierung final abschließen.
* Der persönlichen Adresse:  
  Die persönliche Adresse setzt sich aus der Straße und Hausnummer, sowie aus der Postleitzahl (PLZ) und dem Ort zusammen und ist dementsprechend anzugeben.
* Das persönliche Geburtsdatum:  
  Das persönliche Geburtsdatum muss in dem Format „TT.MM.JJJJ“ angegeben werden, wobei „T“ für Tag, „M“ für Monat und „J“ für Jahr der Geburt steht.

Mit der final bestätigten Registrierung wird der Internetnutzer damit zu einem Benutzer der Internetplattform.

F20 Der Benutzer kann auf der folgenden Eingabemaske an der Internetplattform Eventalizer anmelden:  
  
Für eine erfolgreiche Anmeldung ist die Angabe der folgenden Informationen notwendig:

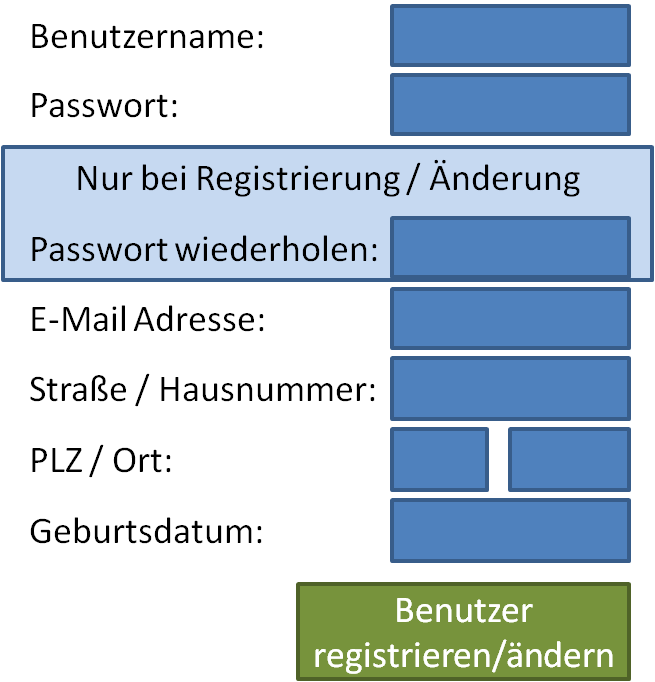
* Der eindeutige Benutzername
* Das persönliche Passwort

Passen der Benutzername und das Passwort zusammen erfolgt eine Anmeldung an der Internetplattform Eventalizer. Passen die beiden Eingaben nicht zueinander erfolgt keine Anmeldung und der Benutzer wird mit einer Fehlermeldung über die nicht übereinstimmenden Eingaben informiert.

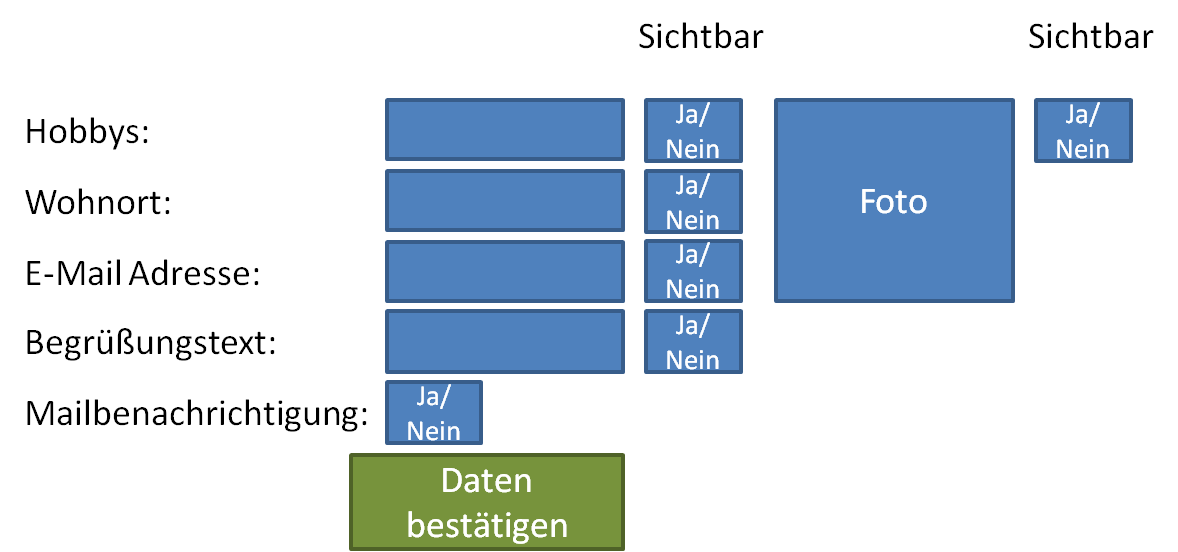
F30 Der Benutzer kann ein vergessenes Passwort auf der folgenden Eingabemaske anfordern:  
  
Für eine erfolgreiche Passwortanforderung ist die Angabe der folgenden Informationen notwendig:

* Der eindeutige Benutzername
* Die persönliche E-Mail-Adresse

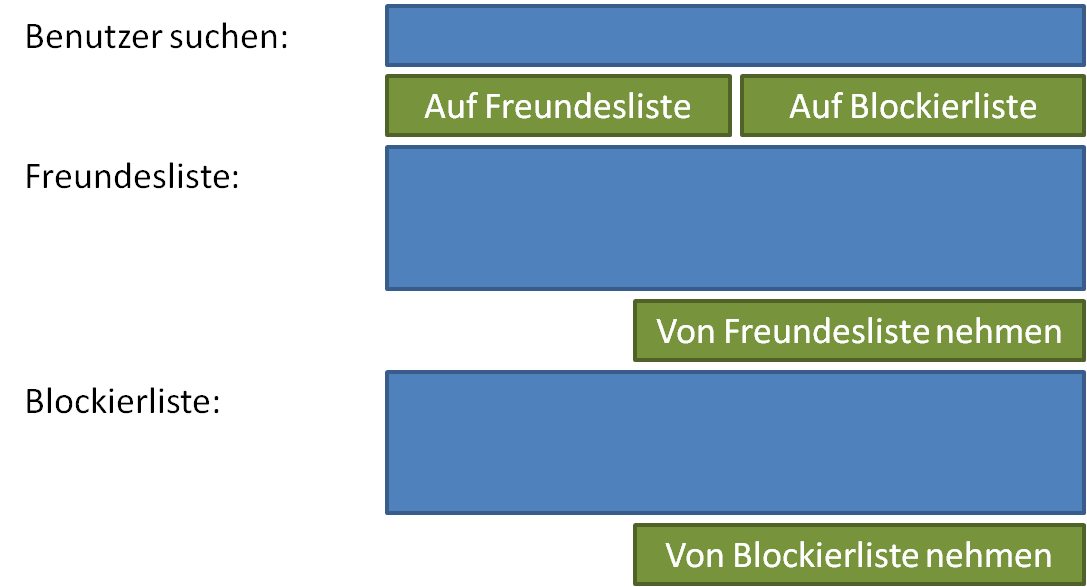
Passen der Benutzername und die E-Mail-Adresse zusammen erfolgt der Versand einer E-Mail mit dem vergessenen Passwort des Benutzers an die angegebene E-Mail-Adresse. Passen die beiden Eingaben nicht zueinander erfolgt kein Versand einer E-Mail und der Benutzer wird mit einer Fehlermeldung über die nicht übereinstimmenden Eingaben informiert.

F40 Auf der folgenden Eingabemaske kann sich der Benutzer seine Anmeldedaten anzeigen lassen und diese ändern:  
  
Für eine erfolgreiche Änderung der Anmeldedaten ist die Angabe der gleichen Informationen wie bei der Registrierung (siehe oben, F10), notwendig.

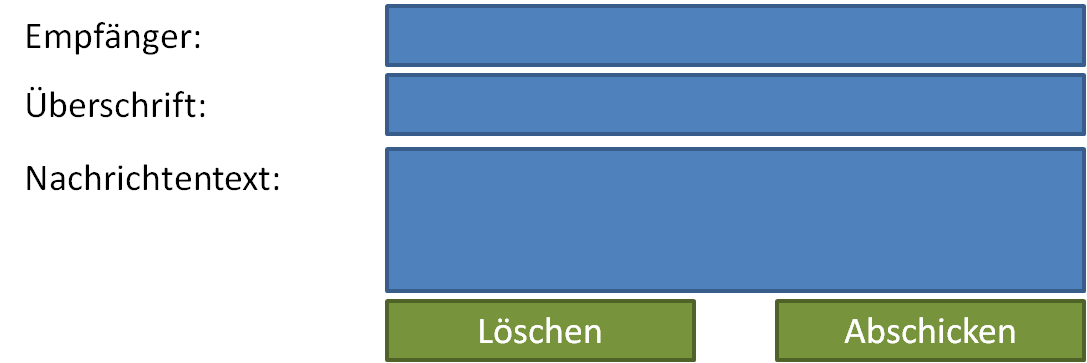
**Persönliches Profil**

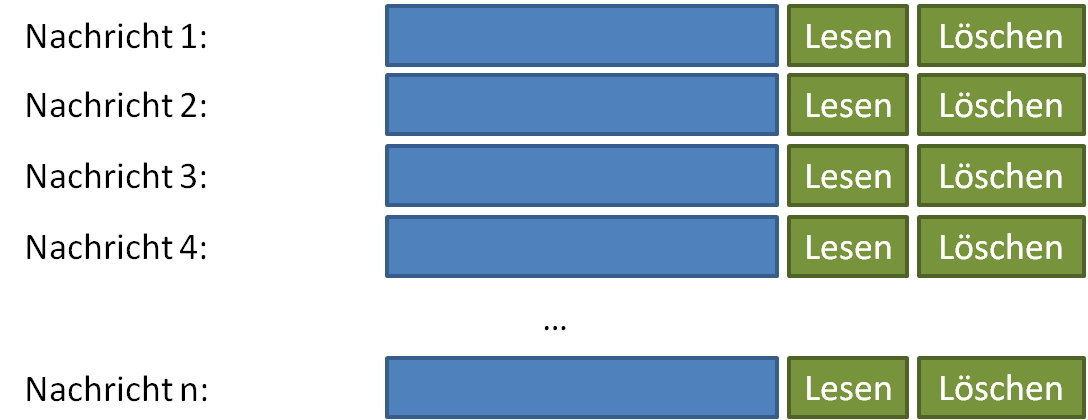
F50 Der Benutzer kann sein persönliches Profil auf der folgenden Eingabemaske anzeigen lassen und dieses ändern:  


**Persönliche Konfiguration**

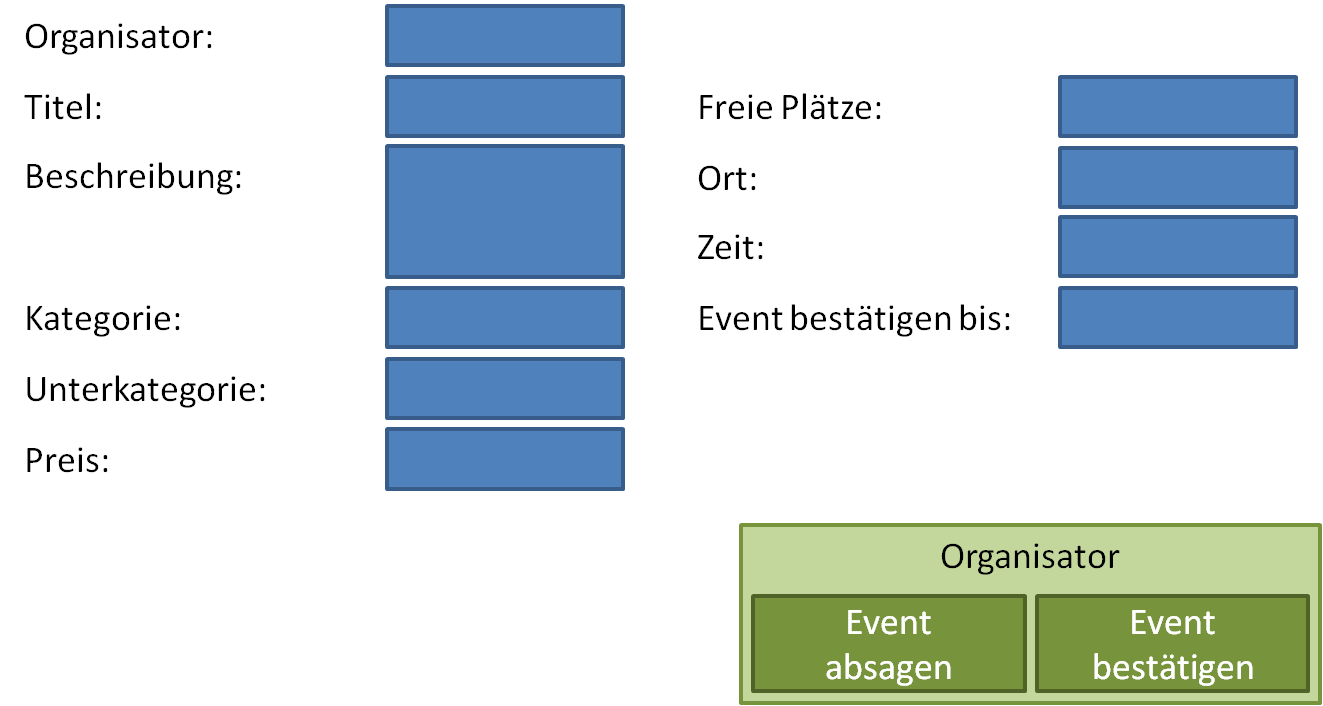
F60 Der Benutzer kann sich auf der folgenden Eingabemaske sowohl die Freundesliste, als auch die Blockierliste anzeigen lassen und diese ändern:  
  
Inhalte der Benutzer, die auf der Freundesliste stehen, werden vordergründig dargestellt werden. Inhalte der Benutzer, die auf der Blockierliste stehen, werden nicht dargestellt werden.

**Kommunikation**

F70 Ein Benutzer kann auf der folgenden Eingabemaske anderen Benutzern eine private Nachricht zukommen lassen:  
 Der Nachrichtenversand ist nur an solche Benutzer erfolgreich, bei denen der Nachrichtensender nicht auf der Blockierliste steht.

F80 Ein Benutzer sich kann auf der folgenden Eingabemaske seine persönlichen Nachrichten anzeigen lassen:  
  
Er kann jede Nachricht lesen und/ oder löschen. Er kann auf eine Nachricht antworten, indem er eine neue Nachricht verfasst (siehe oben, F70).

### Eventfunktionen

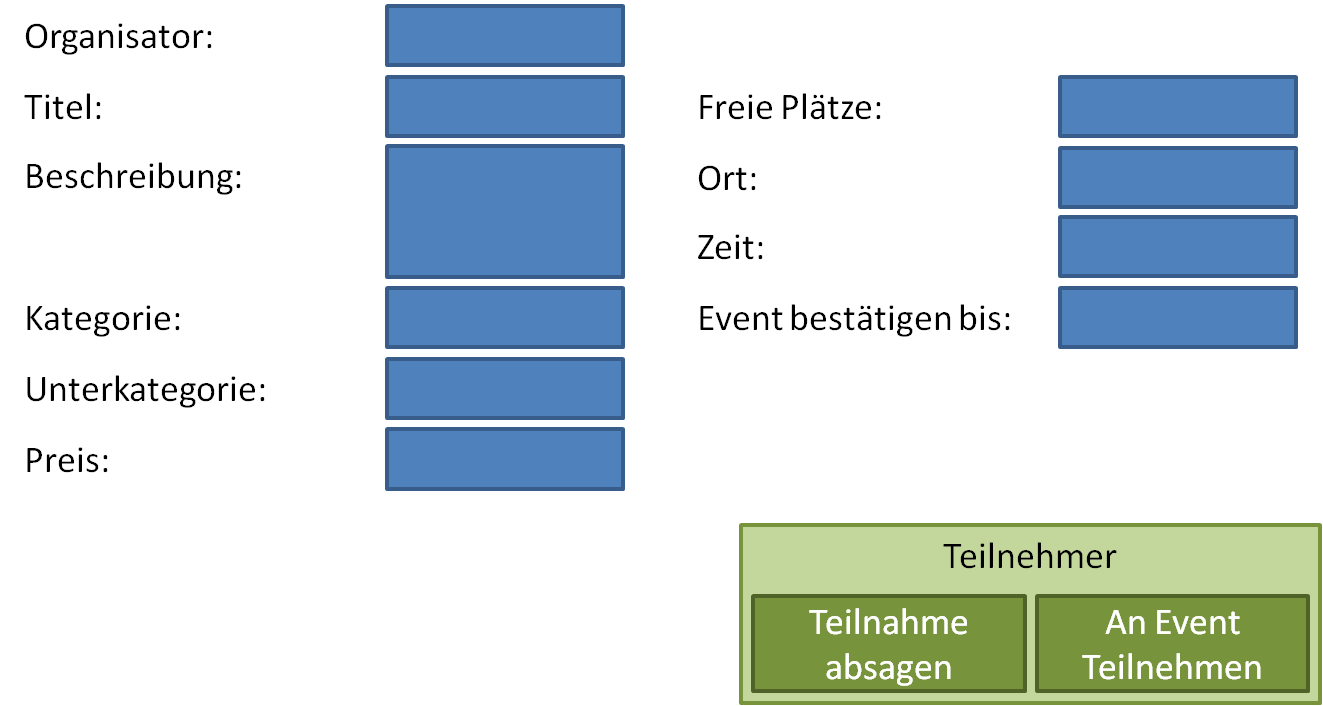
F90 Ein Benutzer kann auf der folgenden Eingabemaske ein beliebiges Event organisieren und zur Teilnahme anderer Benutzer veröffentlichen:  
  
Für eine erfolgreiche Veröffentlichung einer Eventorganisation ist die Angabe der folgenden Informationen notwendig:

* Ein Titel des Events
* Eine Beschreibung zu dem Event
* Eine Kategorie:  
  Die Kategorie des Events kann anhand einer vorgegebenen Liste ausgewählt werden.
* Eine Unterkategorie:  
  Die Unterkategorie des Events orientiert sich an der Kategorie des Events. Die Unterkategorie des Events kann anhand einer vorgegebenen Liste ausgewählt werden.
* Ein Preis:  
  Dies ist der Preis, den jeder Teilnehmer für die Teilnahme an dem Event zu bezahlen hat.
* Freie Plätze:  
  Hier ist die Anzahl der freien Plätze, d.h. der Teilnehmeranzahl einzugeben.
* Ort:  
  Der Ort kann entweder aus einer vorgegebenen Liste ausgewählt oder frei eingegeben werden. Die vorgegebene Liste hängt dabei von der vorab ausgewählten Kategorie und Unterkategorie ab.
* Zeit:  
  Hier ist die Startzeit des Events einzugeben.
* Event bestätigen bis:  
  In diesem Feld kann eingegeben werden, bis zu welchem Zeitpunkt der Organisator das Event zu bestätigen hat. Bestätigt er das Stattfinden des Events nicht vor diesem Zeitpunkt, erfolgt eine automatische Absage des Events durch die Internetplattform Eventalizer.

Sind alle Eingaben vorhanden wird der Benutzer damit zum Organisator des Events.

F100 Der Organisator kann das Event auf der oben beschriebenen Eingabemaske (siehe F90) bestätigen, um eine automatische Absage des Events zu vermeiden. Dies ist nur bis zu dem bei dem Event hinterlegten Zeitpunkt „Event bestätigen bis“ möglich. Der Organisator und alle bis dahin angemeldete Teilnehmer bekommen dann eine private Nachricht.

F110 Der Organisator kann das Event auf der oben beschriebenen Eingabemaske (siehe F90) absagen. Der Organisator und alle bis dahin angemeldete Teilnehmer bekommen dann eine private Nachricht (ggfs. mit E-Mail-Benachrichtigung).

F120 Ein Benutzer kann auf der folgenden Eingabemaske an einem Event eines anderen Benutzers teilnehmen, d.h. sich für diese Event anmelden:  
  
Der Benutzer bekommt die Daten des Eventsangezeigt und hat die Möglichkeit sich für das Event anzumelden, d.h. an diesem teilzunehmen.  
Für eine erfolgreiche Teilnahme wird überprüft, ob noch ein Teilnehmerplatz zur Verfügung steht, d.h. ob noch freie Plätze vorhanden sind. Ist dies der Fall kann sich der Benutzer erfolgreich am Event anmelden und die Anzahl der freien Plätze des Events wird um eins reduziert.

F130 Ein Benutzer kann auf der auf der oben beschriebenen Eingabemaske (siehe F120) ein Event eines anderen Benutzers absagen, d.h. sich von diesem Event abmelden.  
Der Benutzer bekommt die Daten des Eventsangezeigt und hat die Möglichkeit sich für das Event abzumelden, d.h. das Event abzusagen.  
Eine erfolgreiche Absage des Events ist nur möglich, wenn man auch an diesem Event angemeldet ist. Ist dies der Fall kann sich der Benutzer erfolgreich vom Event abmelden und die Anzahl der freien Plätze des Events wird um eins erhöht.

## Entitätsklassendiagramm

## Benutzungs- und Systemschnittstellen

## Aktivitätsdiagramme

# Qualitätsanforderungen

In den folgenden Abschnitten wird die technische Umsetzung der im Lastenheft definierten Qualitätsanforderungen beschrieben.

## 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

LQ180 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

LQ190 Die Software muss dem Benutzer unter möglichst geringem Zeitaufwand seine Aufgaben erledigen lassen.

### Sicherheit

LQ200 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

LQ210 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

Der Auftragnehmer verpflichtet sich mit Vertragsabschluss alle benötigten Sourcen und Scripte dem Auftraggeber auszuhändigen.

Die Dateien werden auf einem optischen Medium aus folgender Auswahl:

* CD
* DVD
* Blu Ray

dem Auftraggeber zur Verfügung gestellt. Neben den Sourcen soll die Software zur Eventplattform auch in einer bereits compilierten Form zur Verfügung gestellt werden. Das benötigte WAR-File für den Server wird ebenfalls vom Auftragnehmer auf dem optischen Medium seiner Wahl bereitgestellt.

### Quellcode

Der Quellcode wird nach Abschluss des Abnahmetests dem Auftragnehmer übergeben. Der Quellcode umfasst alle benötigten Sourcen und Skripte für die einsatzbereite Version der Eventplattform. Der Auftragnehmer erhält mit Abschluss des Vertrages alle Rechte und Lizenzen an dem entwickelten Quellcode.

### Dokumentation

Die Benutzerdokumentation enthält die Erklärung für die verschiedenen Funktionalitäten für die Benutzer und Administratoren des Systems. Diese Dokumentation wird dem Auftragnehmer zu einem in Dateiform als PDF übergeben zum anderem wird die Dokumentation für die Benutzer in die Software als Online-Hilfe eingearbeitet.

Die Benutzerdokumentation muss folgende Punkte umfassen:

* Informationen zur Funktion der Software aus der Sicht der Problemwelt des Anwenders
* Eine grundlegende Bedienungsanleitung zu allen Funtkionalitäten
* Ratschläge zum Umgang mit möglichen Problemen
* Fehleranalysen mit Gegenmaßnahmen
* Ein [Frequently Asked Questions](http://de.wikipedia.org/wiki/Frequently_Asked_Questions) in übersichtlicher Gliederung
* Ein [Glossar](http://de.wikipedia.org/wiki/Glossar) mit Erklärung der [Fachbegriffe](http://de.wikipedia.org/wiki/Fachbegriff)
* [Kontextsensitive Hilfe](http://de.wikipedia.org/wiki/Kontext-sensitive_Hilfe) an jeder Stelle des Programmablaufs
* [Ein](http://de.wikipedia.org/wiki/Guided_Tour) Tutoriell durch die Benutzerführung als ersten Einstieg

Neben der Benutzerdokumentation ist eine Programmierdokumentation vom Auftragnehmer zu erstellen. Diese hält sich an folgende Konventionen:

* Der Quellcode soll selbsterklärend sein
  + Die Namen von Variablen und Funktionen sollen für Menschen intuitiv verständlich sein.
* Wo sich bereits die formale Programmiersprache selbst ausreichend erklärt und die Struktur durch geeignetes Ein- und Ausrücken von [Kontrollstrukturen](http://de.wikipedia.org/wiki/Kontrollstruktur) bereits hinreichend deutlich wird, darf keine zusätzliche und unabhängige Beschreibung angefertigt werden.
* Die Dokumentation soll soweit wie möglich in den Quellcode eingearbeitet sein.
  + Das kann durch [Kommentare](http://de.wikipedia.org/wiki/Kommentar_%28Programmierung%29) und Kommentarzeilen erreicht werden, die in unmittelbarer Nähe der Anweisungen im Quellcode stehen und bei deren Veränderung sofort aktualisiert werden können.
* Unterstützende Übersichten soll mit [Dokumentationswerkzeugen](http://de.wikipedia.org/wiki/Software-Dokumentationswerkzeug) Javadoc automatisch aus dem Quellcode und speziell formatierten Kommentaren generiert werden.
* Soweit Anmerkungen, Skizzen und dergleichen nicht in den Quellcode selbst integriert werden können, sollen sie unmittelbar bei den entsprechenden Dateien des Quellcodes gespeichert und mit ausgeliefert werden.

### Daten

Das System ist eine Neuentwicklung. Bei der produktiven Inbetriebnahme der Internetplattform Eventalizer sind deswegen keine Daten zu immigrieren. Die Testdaten, die für den Abnahmetest erforderlich sind, sollen nicht übernommen werden.

# Risikobetrachtung und Priorisierung

# Anforderungsverfolgung zum Lastenheft

# Abnahmekriterien

## Allgemein

Die Abnahmekriterien stellen die Grundlage der Abnahmeprüfung dar, welche wiederum die Voraussetzung für die Abnahme der Software ist.

Für eine erfolgreiche Abnahmeprüfung sind mindestens 90% der vereinbarten, im Folgenden aufgeführten Abnahmetestfälle zu erfüllen. Nach der bestandenden Abnahmeprüfung beinhaltet die Abnahme folgende Punkte:

* Präsentation der Software
* Live-Demonstration auf Basis der aufgeführten Abnahmetestfälle
* Lieferung aller geforderten Softwarekomponenten (inklusive Quellcode und Dokumentation)

Die Abnahmetestfälle unterteilen sich dabei in Muss-Abnahmetestfälle und Kann-Abnahmetestfälle. Die Muss-Abnahmetestfälle sind für eine erfolgreiche Abnahmeprüfung zwingend zu erfüllen. Die Kann-Testfälle verhindern dagegen nicht eine erfolgreiche Abnahmeprüfung. Diese Testfälle können auch über Wartungsmaßnahmen nach der Abnahme erfüllt werden.

## Abnahmetestfälle

### Testfälle zu den Funktionsbereichen

#### Benutzerfunktionen

##### Muss-Abnahmetestfälle

T10 Ein beliebiger Internetnutzer kann sich unter Angabe eines eindeutigen Benutzernamens, eines Passwortes, einer gültigen E-Mail-Adresse, einer Adresse und eines Geburtsdatums registrieren. Er wird damit zu einem Benutzer des Systems, d.h. ist dem System bekannt.

T20 Der (dem System bekannte) Benutzer kann sich am System unter der Angabe seines Benutzernamens und seines Passwortes anmelden. In stehen die weiteren Benutzerfunktionen nun zur Verfügung.

T30 Der Benutzer kann sich vom System abmelden. Im stehen die weiteren Benutzerfunktionen nun nicht zur Verfügung.

T40 Der Benutzer kann sich unter der Angabe seines Benutzernamens und seiner E-Mail-Adresse ein neues Passwort anfordern. Das Passwort wird ihm per Mail an seine E-Mail-Adresse gesendet.

T50 Der Benutzer kann sich seine Anmeldedaten anzeigen lassen.

T60 Der Benutzer kann seine Anmeldedaten ändern. Nach der Änderung werden ihm die geänderten Anmeldedaten angezeigt.

T70 Der Benutzer kann sich sein persönliches Profil (Hobbys, Foto, Wohnort, Begrüßungstext) pflegen und einstellen, ob er beim Eingang von privaten Nachrichten per E-Mail benachrichtigt werden soll.

T80 Der Benutzer kann Benutzer kann sich die persönlichen Daten anzeigen lassen.

T90 Der Benutzer kann die persönlichen Daten ändern. Nach der Änderung werden ihm die geänderten persönlichen Daten angezeigt.

T100 Der Benutzer kann Einstellungen zur Sichtbarkeit von Inhalten vornehmen. Je nach seinen Einstellungen sind bestimmte Inhalte sichtbar oder nicht.

T110 Der Benutzer kann jedem anderen Benutzer eine private Nachricht zukommen lassen, wenn er nicht auf dessen Blockierliste steht. Der Nachrichtenempfänger bekommt die Antwortnachricht zugestellt.

T120 Der Benutzer kann auf eingegangene Nachrichten antworten. Der Nachrichtenempfänger bekommt die Antwortnachricht zugestellt.

##### Kann-Abnahmetestfälle

T130 Der Benutzer kann Freundeslisten führen. Inhalte von befreundeten Benutzern werden vordergründig dargestellt.

T140 Der Benutzer kann Blockierlisten führen. Inhalte von blockierten Benutzern werden nicht dargestellt.

#### Eventfunktionen

##### Muss-Abnahmetestfälle

T150 Der Benutzer kann ein beliebiges Event organisieren und veröffentlichen. Dafür gibt er den Eventtitel, die Beschreibung, die Kategorie, die Unterkategorie, den Preis, die minimale und maximale Teilnehmeranzahl, den Ort und die Zeit an. Außerdem definiert er einen Zeitpunkt, zu dem das Event bestätigt werden muss. Der Benutzer wird damit zum Organisator des Events.

T160 Der Benutzer kann an einem Event eines anderen Benutzers teilnehmen, d.h. sich für dieses Event anmelden. Der Benutzer wird damit zum Teilnehmer des Events und der Organisator des Events bekommt eine private Nachricht mit den Teilnehmerdaten.

T170 Der Benutzer als Organisator kann Teilnehmer seines Events entfernen. Der Teilnehmer ist dann für dieses Event gesperrt und kann sich nicht mehr für dieses Event anmelden.

T180 Der Benutzer als 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).

T190 Der Benutzer als Organisator kann das Event absagen. Der Organisator und alle bis dahin angemeldete Teilnehmer bekommen dann eine private Nachricht (ggfs. mit E-Mail-Benachrichtigung).

T200 Falls der Benutzer als Organisator das Event nicht bis zum festgelegten Bestätigungs-Zeitpunkt bestätigt, erfolgt eine automatische Absage des Events durch das System. Der Organisator und alle bis dahin angemeldete Teilnehmer bekommen dann eine private Nachricht (ggfs. mit E-Mail-Benachrichtigung).

T210 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.

T220 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.

T230 Zu einem Event kann jeder Teilnehmer, inklusive des Organisators, einen Kommentar verfassen. In der Eventanzeige ist der Kommentar vorhanden bzw. einsehbar.

##### Kann-Abnahmetestfälle

T240 Der Benutzer als 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.

T250 Der Benutzer als 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).

#### Administratorfunktionen

##### Muss-Abnahmetestfälle

T260 Der Administrator kann das System, d.h. das Erscheinungsbild, die Kategorien, die Unterkategorien und die Orte konfigurieren bzw. verwalten. Die Konfiguration wird direkt aktiv und ist vorhanden bzw. einsehbar.

T760 Der Administrator kann Benutzer manuell freischalten.

F280 Der Administrator kann die Angaben eines Benutzers (trotz Privatsphäre Einstellungen) vollständig sehen und abändern.

F290 Der Administrator kann den Nachrichtenaustausch zwischen zwei Nutzern unterbinden.

F300 Der Administrator kann Benutzer verwarnen und sperren.

##### Kann-Abnahmetestfälle

T310 Der Administrator kann Statistiken zur Seitennutzung erstellen.

### Testfälle zu Qualitätsvorgaben

#### Äußere und innere Qualität

##### Funktionalität

T320 Die Software besitzt alle notwendigen Funktionen und unterstützt die zugrunde liegenden Arbeitsabläufe im Sinne der Anforderungen adäquat. Hierfür sind mindestens 90% der vereinbarten, aufgeführten Abnahmetestfälle erfüllt.

T330 Die Software liefert die richtigen Ergebnisse (bei der Suche von Events, etc.).

T340 Die Software liefert bei gleichen Eingaben die gleichen Ergebnisse.

T350 Die Software verhindert unberechtigten Zugriff, sowohl versehentlich als auch vorsätzlich, auf Programme und Daten.

T360 Die Software erfüllt anwendungsspezifische Normen oder Vereinbarungen oder gesetzliche Bestimmungen und ähnliche Vorschriften.

##### Zuverlässigkeit

Auf das Merkmal Zuverlässigkeit wird die größte Wertschätzung gelegt.

T370 Die Software ist besonders zuverlässig und robust.

T380 Die Software ist im Rahmen eines Tages nach einem Versagen oder Ausfall wiederhergestellt. Dabei werden die direkt betroffenen Daten wiedergewonnen.

##### Benutzbarkeit

T390 Die Software ist ohne großen Aufwand und absolut unkompliziert benutzbar. Benutzereingaben beschränken sich auf das Notwendigste, sind flexibel anzugeben und werden frühzeitig auf Plausibilität geprüft. Die von der Software gelieferten Ergebnisse werden übersichtlich und strukturiert ausgegeben, sind einfach zu interpretieren, sowie von Benutzer flexibel gestaltbar.

T400 Die Software ist klar und einfach zu verstehen und damit schnell zu erlernen.

T410 Von der Software geht eine gewisse Attraktivität aus und für eine große Anzahl von Testern und Benutzern ist die Software attraktiv.

T420 Die Software ist in Bezug auf Bedienungsfehler, falschen Eingabedaten, etc. sehr robust und zuverlässig benutzbar. Hierfür sind auch die Fehlermeldungen verständlich.

##### Effizienz

T430 Die Software ist im besonderen Maße effizient. Für die Erfüllung der geforderten Funktionalitäten wird möglichst wenig Zeit benötigt und aufgewendet. Die Antwort auf einen Klick eines Benutzers ist schnell, d.h. die erfolgt mit einer Wartezeit von unter 1 Sekunde.

##### Portabilität

T440 Die Software ist zu einer relationalen Datenbank kompatibel, erlaubt aber auch die Anbindung an weitere Datenbankkomponenten.

T450 Die Software ist mit jedem aktuellen Browser bedienbar.

#### Gebrauchstauglichkeit

##### Effektivität

T460 Die Software unterstützt den Benutzer effektiv bei der Erledigung seiner Aufgaben, d.h. sie ermöglicht diesem die Aufgaben genau, korrekt und vollständig zu erledigen. Sie benötigt wenig Zeit. Die Antwort auf einen Klick eines Benutzers ist schnell, d.h. die erfolgt mit einer Wartezeit von unter 1 Sekunde.

##### Produktivität

T470 Die Software lässt dem Benutzer unter möglichst geringem Zeitaufwand seine Aufgaben erledigen. Die Antwort auf einen Klick eines Benutzers ist schnell, d.h. die erfolgt mit einer Wartezeit von unter 1 Sekunde.

##### Sicherheit

T480 Die Software ist vor allem im Rahmen der Datenhaltung sicher und verhindert unberechtigten Zugriff, sowohl versehentlich als auch vorsätzlich, auf Programme und Daten.

1. Anhang

[A 1. Referenzierte Dokumente IX](#_Toc322462040)

1. Referenzierte Dokumente

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

Glossar (zum FST Projekt "Eventalizer", Team 5)

Anwendungsfalldiagramm Benutzer- und Eventfunktionen (zum FST Projekt "Eventalizer", Team 5)

Anwendungsfalldiagramm Administratorfunktionen (zum FST Projekt "Eventalizer", Team 5)