



Projekt: adit

Anforderungsspezifikation

Oliver Dias odiaslal@hsr.ch, Fabian Hauser fhauser@hsr.ch, Murièle Trentini mtrentin@hsr.ch,
Nico Vinzens nvinzens@hsr.ch, Michael Wieland mwieland@hsr.ch

Änderungsgeschichte

Datum	Version	Änderung	Autor
08.03.2017	1.0	Qualitätsmerkmale erstellt	vin
09.03.2017	1.1	Use-Cases erstellt	tre, vin
10.03.2017	1.2	Review Use-Cases	hau
14.03.2017	1.3	Änderung Use-Cases	tre, vin
16.03.2017	1.4	Hinzufügen Schnittstellen, allgemeine Änderungen	vin
17.03.2017	1.5	Ergänzen der Nichtfunktionalen Tests	hau
23.05.2017	1.6	Hinzufügen Fully Dressed Use Case, nichtfunktionale Anforderungen	vin
24.05.2017	1.7	Reviewen / Überarbeiten Version 1.6	hau
01.06.2017	1.8	Update Use Case Diagramm	tre

Inhalt

Änderungsgeschichte	2
Inhalt.....	3
1. Einführung	5
1.1 Zweck	5
1.2 Gültigkeitsbereich.....	5
1.3 Referenzen.....	5
1.4 Übersicht.....	5
1.5 Projektbeschreibung.....	5
1.6 Zielgruppe	5
2. Use Cases.....	6
2.1 Use Case Diagramm	6
2.2 Aktoren & Stakeholder	7
2.3 Preconditions	7
2.3.1 Benutzer anmelden	7
2.4 Beschreibungen (Brief)	7
2.4.1 UC1: User registrieren	7
2.4.2 UC2: User-Passwort zurücksetzen.....	7
2.4.3 UC3: Profil bearbeiten	7
2.4.4 UC4: Inserat (CRUD)	7
2.4.5 UC5: Inserat reaktivieren.....	7
2.4.6 UC6: Inserate durchsuchen	8
2.4.7 UC7: Inserent kontaktieren	8
2.4.8 UC8: Automatische Benachrichtigung für neue Inserate einrichten	8
2.4.9 UC9: Kategorien verwalten (CRUD).....	8
2.4.10 UC10: Neu erfasste Inserate freischalten oder ablehnen	8
2.4.11 UC11: User Berechtigung anpassen	8
2.5 UC4: Inserat (CRUD) Zustände.....	9
2.5.1 Zustandsdiagramm	9
2.5.2 Fully Dressed Use Case.....	9
3. Abuse Cases.....	11
3.1 Unangemessene Inserate erfassen.....	11
3.2 Erfassen von vielen grossen Inseraten	11
3.3 Überlastung durch Polling von Inseraten	11
4. Nicht funktionale Anforderungen	12
4.1 Interoperabilität.....	12
4.2 Benutzbarkeit / Usability	12



4.3 Austauschbarkeit	12
4.4 Sicherheit	12

1. Einführung

1.1 Zweck

In diesem Dokument wird die Anforderungsspezifikation beschrieben. Zu diesem Zweck wurden Use Cases inklusive Use Case Diagramm und Abuse Cases erstellt. Zusätzlich werden die wichtigsten Anforderung an das System beschrieben.

1.2 Gültigkeitsbereich

Der Gültigkeitsbereich beschränkt sich auf die Projektdauer des Modul Engineering Projekt FS17. Das Dokument wird HSR Intern verwendet.

1.3 Referenzen

Wikipedia. (9. März 2017). *Wikipedia*. Von https://de.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_9126 abgerufen

1.4 Übersicht

In Kapitel 2 befindet sich eine allgemeine Beschreibung des Projekts, im dritten Kapitel werden die Use Cases, Abuse Cases und das Use Case Diagramm beschrieben. Das letzte Kapitel beinhaltet schliesslich noch die weiteren Anforderungen, beschrieben durch die Qualitätsmerkmale und die Schnittstellen.

1.5 Projektbeschreibung

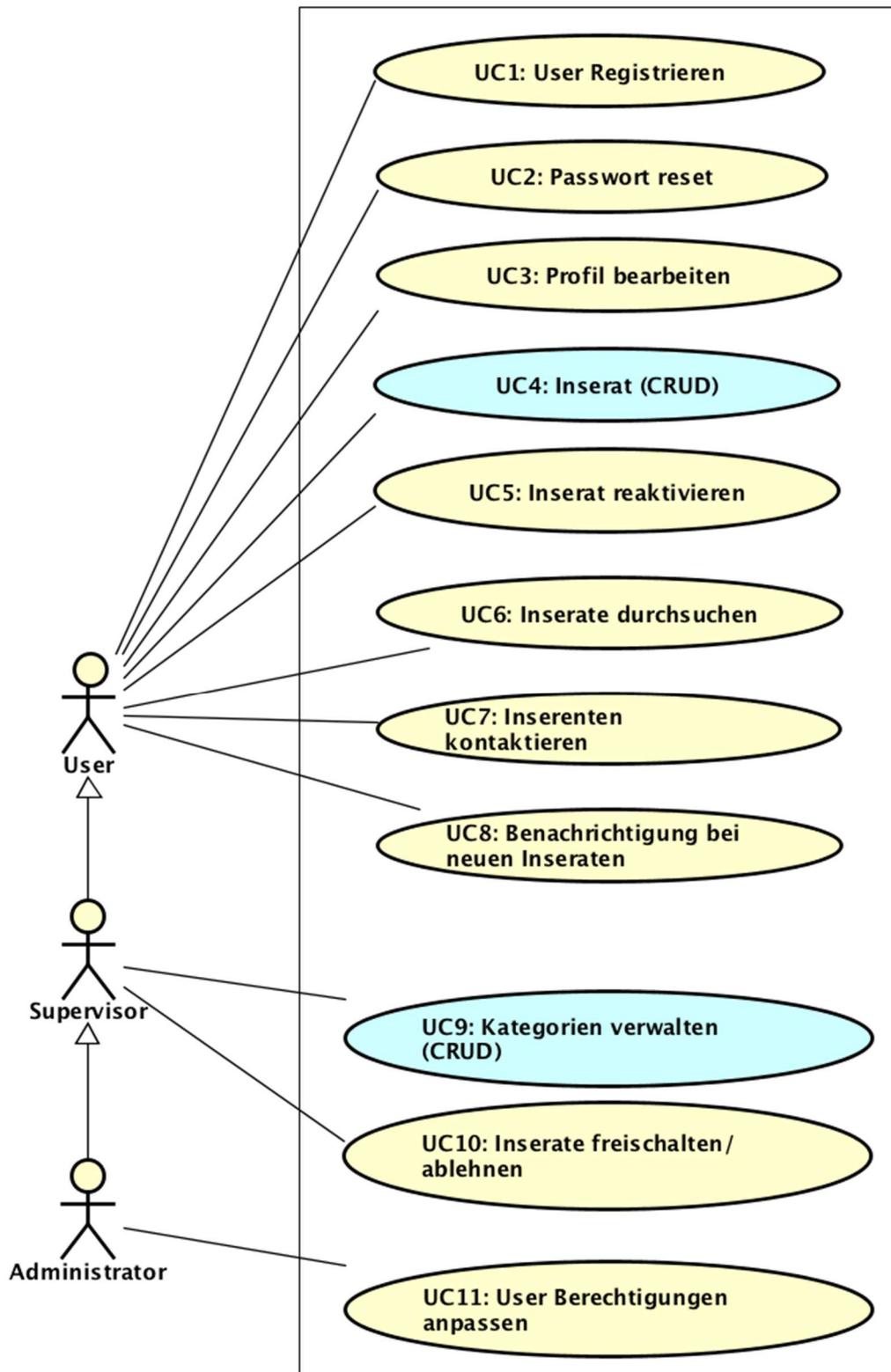
Das Ziel unserer Dienstleistung ist es, eine Webapplikation für Inserate an der HSR zu erstellen. Über das Portal sollen damit z.B. Bücher, Jobs und WG Zimmer auf eine einfache Art und Weise ausgeschrieben werden können.

1.6 Zielgruppe

Die Applikation richtet sich an Studenten und Mitarbeiter der HSR. Dadurch wird ist sichergestellt, dass die Inserate auf der Website für einen grossen Teil der Benutzer relevant sind. Deswegen ist es nur möglich sich mit einer HSR E-Mail für die Website zu registrieren (@hsr.ch).

2. Use Cases

2.1 Use Case Diagramm



2.2 Aktoren & Stakeholder

Nicht registrierter User	Ein Besucher der Webseite
User	Eine Person, die mit HSR E-Mail Adresse registriert ist
Supervisor	Ein Supervisor ist ein User, welcher die Userinhalte der Applikation verwalten kann.
Administrator	Ein Administrator ist ein User, der Rechte anderer User ändern kann.

2.3 Preconditions

2.3.1 Benutzer anmelden

- **Precondition für UC2-UC11**
- Als registrierter User und auch als Supervisor oder Administrator muss ich mich in der Applikation mit meiner E-Mail-Adresse und meinem Passwort anmelden.

2.4 Beschreibungen (Brief)

2.4.1 UC1: User registrieren

- Als nicht registrierter User möchte ich einen Benutzeraccount mit meiner HSR E-Mail-Adresse erstellen können. Nach dem Erstellen erhalte ich einen Passwort-zurücksetzen Link (gemäss UC 2), um meinen Account zu aktivieren.

2.4.2 UC2: User-Passwort zurücksetzen

- Als registrierter und angemeldeter User möchte ich mit meiner E-Mail-Adresse im Login Interface einen Passwort-Reset für meinen Benutzeraccount beantragen können. Dieser Reset löst ein E-Mail an meine Adresse aus, in der ein Link zum Ändern des Passwortes steht.

2.4.3 UC3: Profil bearbeiten

- Als angemeldeter User möchte ich mein Benutzerprofil bearbeiten können.
 - Als angemeldeter User möchte ich mein Profil auf Privat stellen können, damit meine Identität geschützt ist und meine E-Mail-Adresse nicht publiziert wird.

2.4.4 UC4: Inserat (CRUD)

- Als angemeldeter User möchte ich eigene Inserate erstellen, bearbeiten, löschen und abschliessen können.
 - Als angemeldeter User möchte ich beim Erfassen des Inserates die Richtlinie und den Inseratprozess/Zustandsdiagramm ansehen können.
 - Als angemeldeter User möchte ich meine erfassten, aber noch nicht freigeschalteten Inserate als Preview mit einer Markierung anzeigen können.

2.4.5 UC5: Inserat reaktivieren

- Als angemeldeter User möchte ich ein nach 30 Tagen abgelaufenes Inserat reaktivieren können, damit es wieder den anderen angemeldeten Usern angezeigt wird.
 - Als User möchte ich 5 Tage vor Ablauf eines Inserates per Private Message und E-Mail informiert werden.

2.4.6 UC6: Inserate durchsuchen

- Als angemeldeter User möchte ich alle Inserate in einer übersichtlichen Form durchsuchen können.
 - Als angemeldeter User möchte ich beim durchsuchen Inserate nach Stichworten und Kategorien filtern können, um einfacher das gesuchte Inserat zu finden.

2.4.7 UC7: Inserent kontaktieren

- Als angemeldeter User möchte ich mit einem Inserenten Kontakt aufnehmen, um Interesse an seinem Inserat zu bekunden sowie Details des Geschäftes besprechen zu können. Dabei sollen zwei verschiedene Arten möglich sein:
 - Kontaktaufnahme per E-Mail (nur möglich falls Inserenten-Profil nicht privat ist)
 - Kontaktaufnahme per private Message (Nachrichten-Board, kein Echtzeit Chat)

2.4.8 UC8: Automatische Benachrichtigung für neue Inserate einrichten

- Als angemeldeter User möchte ich gewisse Kategorien abonnieren können, damit ich über neue Angebote per E-Mail informiert werde.

2.4.9 UC9: Kategorien verwalten (CRUD)

- Als Supervisor möchte ich neue Inserat-Kategorien erstellen und bestehende Kategorien verwalten können.

2.4.10 UC10: Neu erfasste Inserate freischalten oder ablehnen

- Als Supervisor möchte ich neu erfasste oder bearbeitete Inserate zur Anzeige freischalten oder mit einer Begründung ablehnen und zurückweisen.
- Bei Änderung des Inserate-status wird eine Private Message mit einem E-Mail an den User ausgelöst.

2.4.11 UC11: User Berechtigung anpassen

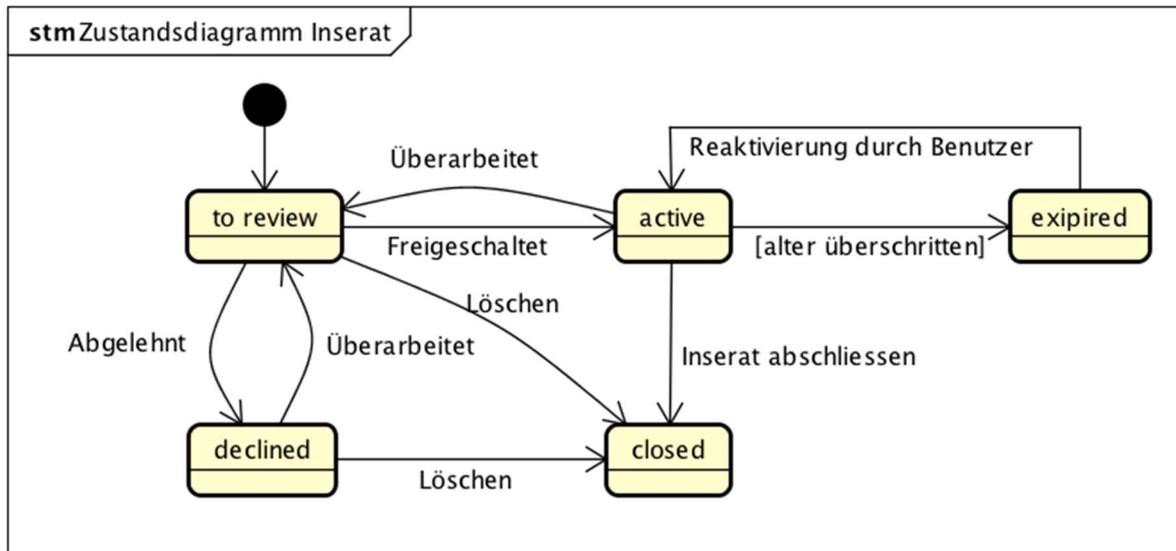
- Als Administrator möchte ich User zum Supervisor oder Administrator befördern oder zu einem normalen User zurücksetzen.

2.5 UC4: Inserat (CRUD) Zustände

In diesem Abschnitt soll der UC4 genauer beschrieben werden, da er die zentralsten Elemente unserer Webapplikation umfasst.

2.5.1 Zustandsdiagramm

Folgendes Zustandsdiagramm beschreibt den Lebenszyklus eines Inserats:



2.5.2 Fully Dressed Use Case

Primary Actor: User

Preconditions: User ist registriert und angemeldet

Main Success Scenario:

1. Der User erfasst ein Inserat. Ein Inserat beinhaltet einen Titel, eine Beschreibung (optional mit Bild), ein oder mehrere Tags und einen Preis. Dieser Schritt führt vom Startzustand in den «to review» Zustand.
2. Das Inserat wird von einem Supervisor überprüft, bevor es auf der Website erscheint. Der Supervisor prüft, ob das Inserat unseren Richtlinien entspricht (siehe Abuse Cases: Abschnitt 3).
Ist das Inserat in Ordnung, wird es vom Supervisor freigeschaltet. Es wird nun auf der Website angezeigt und befindet sich für eine festgelegte Zeitdauer (z.B. 30 Tage) im «active» Zustand.
3. Ein anderer User ist am Angebot des Users interessiert und kontaktiert diesen entweder per E-Mail oder per privater Nachricht. Die beiden User einigen sich und der Zweck des Inserats ist erfüllt.
 - a. Nun kann der User sein Inserat schliessen und somit in den «closed» Zustand überführen, was das Ende des Lebenszyklus des Inserats darstellt.

Extensions:

- 2,3 Der User löscht sein Inserat. Das Inserat wird in den «closed» Zustand versetzt (ist in seiner History weiterhin sichtbar, kann aber nicht mehr bearbeitet werden).
- 2,3 Der User ist unzufrieden mit seinem Inserat und überarbeitet es. Dadurch wird das Inserat wieder in den «to review» Zustand versetzt und muss von einem Supervisor überprüft werden (weiteres Vorgehen gem. 2.)
- 2,3 Bei jeder Zustandsänderung wird der User über eine Systemmitteilung informiert.
- 2. a) Das Inserat verletzt die Richtlinien und wird vom Supervisor abgelehnt und ist somit im «declined» Zustand.
 - A. Der User kann das Inserat überarbeiten und es so wieder in den «to review» Zustand versetzen.
- 3. b) Der User findet innerhalb der Ablauffrist keinen Interessenten. Das Inserat wird nach Ablauf dieser Zeit automatisch in den «expired» Zustand versetzt.
 - A. Der User reaktiviert das Inserat und es wird in den «active» Zustand überführt.
 - B. Der User belässt das Inserat im «expired» Zustand.

Frequency of Occurence: ständig

3. Abuse Cases

3.1 Unangemessene Inserate erfassen

- Es soll nicht möglich sein, unangemessene Inserate zu publizieren, um rechtliche Auswirkungen und Rufschädigungen für die Betreiber der Applikation zu vermeiden. Deswegen werden alle Inserate von einem Supervisor freigeschaltet oder zurückgewiesen.
- Unangemessene Inserate sind wie folgt definiert:
 - Hasskommentare: z.B. sexistische Bemerkungen, Volksverhetzung etc.
 - Illegale Inhalte: z.B. Drogen, Kriminalität etc.
 - Anstössige Inhalte: z.B. Prostitution, Pornographie etc.
 - Beschreibungen / Inhalte, welche nicht als Inserat aufgefasst werden können.

3.2 Erfassen von vielen grossen Inseraten

- Durch erfassen von vielen Inseraten mit grossen Dateianhängen wird der Dienst überlastet.
- Um dies zu erschweren, wird eine Maximalgrösse an Dateianhängen festgelegt sowie eine Fair-Use Policy festgelegt.

3.3 Überlastung durch Polling von Inseraten

- Um als erster von neuen Inseraten zu erfahren, könnte ein Benutzer ein Polling-Bot mit hoher Abfragefrequenz erstellen. Dies kann zu einer hohen Systemauslastung führen.
- Um dies zu erschweren, könnte bei Missbrauch für eine IP-Adresse eine maximale Abfragefrequenz festgelegt werden (z.B. maximal 10 API-Anfragen pro 10 Sekunden)

4. Nicht funktionale Anforderungen

Für die Applikation setzen wir uns folgende nichtfunktionale Anforderungen:

4.1 Interoperabilität

Da ein grosser Teil der Zielgruppe und auch die Entwickler mit diesen Browsern arbeiten, soll die Website mit folgenden Browserversionen als Ziele entwickelt werden:

- Chrome 56
- Firefox 51

Diese zwei Versionen haben zusammen einen hohen Useranteil¹.

4.2 Benutzbarkeit / Usability

- Die Website hat auf der Mobil- und auf der Desktop-Version einen hohen Wiedererkennungswert gemäss den Usability- und Nutzertests.
- Beim Suchen eines Artikels bietet das Inserat-Hosting einfache zugängliche Filter, um möglichst effizient einen Artikel suchen zu können (gem. Usability-Tests)
- Die UI Dialoge sind sprachlich korrekt und einheitlich in Aussehen und Stil.

4.3 Austauschbarkeit

- Der REST-Server mit Daten und Business-Logik sowie das Web-GUI sollen sauber über die Schnittstelle separiert sein. Es soll möglich sein, den REST-Server oder das Web-GUI ohne grossen Anpassungen auf Server oder Clientseite auszutauschen. Dies wird durch das Erstellen von isolierten Tests / Fakes sichergestellt.

4.4 Sicherheit

- Den verschiedenen Usern werden unterschiedliche Rechte zugeteilt:
 - Admin: kann Berechtigungen anderer User anpassen
 - Supervisor: kann Inserate freigeben oder ablehnen
 - User: kann seine eigenen Inserate bearbeiten und löschen
- Die Inputdaten werden gemäss Schema validiert und auf allfällige Risiken überprüft
 - XSS/JS-Code Injection² ist nicht möglich
 - SQL-Injection³ ist nicht möglich
- Die Berechtigungen eines Benutzers müssen auf der Serverseite überprüft werden, damit dem Client nicht vertraut werden muss.

¹ <http://caniuse.com/usage-table>

² <https://www.codeproject.com/Articles/134024/HTML-and-JavaScript-Injection>

³ https://www.w3schools.com/sql/sql_injection.asp