

# SDDC

**Software Defined Data Center**

Anforderungsspezifikation

Silvan Adrian  
Fabian Binna

## 1 Änderungshistorie

Datum	Version	Änderung	Autor
02.10.15	1.00	Erstellung des Dokuments	Gruppe
02.10.15	1.01	Nicht funktionale Anforderungen	Silvan Adrian
02.10.15	1.02	Use Cases Aktoren + User Stories Aktoren	Silvan Adrian
03.10.15	1.03	Anforderungen API	Fabian Binna
03.10.15	1.04	Anforderungen Dashboards + Mockups eingefügt	Silvan Adrian
03.10.15	1.05	Use Cases fully dressed	Silvan Adrian

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Änderungshistorie</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Einführung</b>	<b>5</b>
2.1	Zweck . . . . .	5
2.2	Gültigkeitsbereich . . . . .	5
2.3	Referenzen . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Anforderungen</b>	<b>5</b>
3.1	API . . . . .	5
3.2	Customer-Dashboard . . . . .	6
3.2.1	Homescreen . . . . .	6
3.2.2	Services Übersicht . . . . .	6
3.2.3	Service abonnieren . . . . .	6
3.2.4	Cloud Credentials . . . . .	7
3.3	Admin-Dashboard . . . . .	7
3.3.1	Service . . . . .	7
3.3.2	Servicemodul . . . . .	8
<b>4</b>	<b>Use Cases</b>	<b>9</b>
4.1	Use Case Diagramm . . . . .	9
4.2	Aktoren & Stakeholders . . . . .	9
4.2.1	Customer . . . . .	9
4.2.2	Admin . . . . .	10
4.3	Beschreibungen fully dressed . . . . .	11
4.3.1	UC01: Service abonnieren . . . . .	11
4.3.2	UC02: Service kündigen . . . . .	13
4.3.3	UC03: Cloud Login Daten verwalten . . . . .	15
4.3.4	UC04: Services verwalten . . . . .	16
4.3.5	UC05: Servicemodule verwalten . . . . .	18
<b>5</b>	<b>Epics</b>	<b>20</b>
5.1	Customer . . . . .	20
5.2	Admin . . . . .	20
<b>6</b>	<b>User Stories</b>	<b>20</b>
6.1	Rollen . . . . .	20
6.1.1	Customer . . . . .	20
6.1.2	Admin . . . . .	20
6.2	Customer . . . . .	20
6.2.1	Customer greift auf Customer-Dashboard zu . . . . .	20
6.2.2	Customer geht in die Offerings Übersicht . . . . .	21
6.2.3	Customer geht in die Service Übersicht . . . . .	21

6.2.4	Customer fügt Cloud Login Daten hinzu . . . . .	21
6.2.5	Customer ändert Cloud Login Daten . . . . .	22
6.2.6	Customer löscht Cloud Login Daten . . . . .	22
6.2.7	Customer abonniert Service . . . . .	22
6.2.8	Customer kündigt Service . . . . .	23
6.3	Admin . . . . .	23
6.3.1	Admin greift auf Dashboard zu . . . . .	23
6.3.2	Admin erstellt Servicemodul . . . . .	24
6.3.3	Admin ändert Servicemodul . . . . .	24
6.3.4	Admin löscht Servicemodul . . . . .	25
6.3.5	Admin erstellt Service . . . . .	25
6.3.6	Admin ändert Service . . . . .	26
6.3.7	Admin löscht Service . . . . .	26
6.3.8	Admin Login ins Admin Dashboard . . . . .	26
6.3.9	Admin geht in die Service Übersicht . . . . .	26
6.3.10	Admin geht in die Servicemodul Übersicht . . . . .	26
6.3.11	Admin Konfigurationsdatei im Servicemodul hinterlegen . . . . .	26
<b>7</b>	<b>Nichtfunktionale Anforderungen</b>	<b>26</b>
7.1	Menge . . . . .	26
7.2	Schnittstellen . . . . .	26
7.3	Qualitätsmerkmale . . . . .	26
7.3.1	Funktionalität . . . . .	26
7.3.2	Zuverlässigkeit . . . . .	26
7.3.3	Benutzerbarkeit . . . . .	26
7.3.4	Effizienz . . . . .	26
7.3.5	Änderbarkeit . . . . .	27
7.3.6	Übertragbarkeit . . . . .	27

## **2 Einführung**

### **2.1 Zweck**

Dieses Dokument beinhaltet die Anforderung zur Analyse.

### **2.2 Gültigkeitsbereich**

Dieses Dokument ist während des ganzen Projekts gültig.

### **2.3 Referenzen**

-

## **3 Anforderungen**

### **3.1 API**

Die API definiert einen Workflow der einen Service auf einer Cloud erstellt. Es ist offen, ob dieser Service über mehrere Cloud Anbieter hinaus geht. Der Service wird durch ein Konfigurationsfile (z.B. json) definiert. Zusätzlich können Scriptfiles referenziert werden, die die Software auf den Instanzen installieren. Ein Service kann auch wieder gelöscht werden. Es ist nicht die Aufgabe der API existierende Services zu identifizieren. Die API muss Modular sein, das heisst es sollte möglich sein andere oder eigene Programme für die Cloud Kommunikation zu verwenden. Innerhalb der API werden Compute, Storage, Network usw. als ServiceModule bezeichnet. Diese Abstraktion ermöglicht das wiederverwenden und erweitern der API.

## 3.2 Customer-Dashboard

### 3.2.1 Homescreeen

Im Homescreeen (sobald der Customer auf das Dashboard zugreift) werden alle zu Verfügung stehenden Services angezeigt. Hier werden die Services Offerings genannt um eine Unterscheidung zwischen Abonnierten Services (Services) und zur Verfügung stehenden Services (Offerings) machen zu können.

#### Dashboard

#### Offerings Services Account

##### Offerings



### 3.2.2 Services Übersicht

In der Services Übersicht werden dem Customer alle abonnierten Services angezeigt und können hier auch gekündigt werden.

#### Dashboard

#### Offerings Services Account

##### Your Services

Name	Options
LAMP Stack	terminate
MEAN Stack	terminate
<input type="button" value="subscribe Service"/>	

### 3.2.3 Service abonnieren

Sobald ein Service auf dem Homescreeen ausgewählt wird muss noch der zuständige Provider gewählt werden (häng auch wieder davon ab von welchem Provider bisher Login Daten hinterlegt wurden). Da momentan noch kein Hybrid Betrieb vorgesehen ist muss ein Account gewählt werden unter welchem der Service verrechnet wird.

## Dashboard

**Offerings Services Account**

### LAMP Stack

Account

OpenStack

subscribe Service

### 3.2.4 Cloud Credentials

Da für jeden Provider wieder Login Daten benötigt werden müssen diese an einer zentralen Stelle gespeichert werden (anhand von denen kann sich auch das Service Angebot ändern).

## Dashboard

**Offerings Services Account**

[Home](#) > [Account](#) > Cloud Credentials

### Your Cloud Credentials

Name	Provider	Options
silvan	OpenStack	delete / change
sadrian@hsr.ch	Digitalocean	delete / change

add Credentials

## 3.3 Admin-Dashboard

Zusätzlich zum Customer-Dashboard soll ein Admin-Dashboard zur Verfügung stellen in welchem der Admin Services und Servicemodule erstellen kann.

### 3.3.1 Service

Ein Service hat einen bestimmten Namen und jedem Service sind eine gewisse Anzahl Servicemodule zugeteilt, um den Service abbilden zu können. Hier kann der Admin den Service ändern und je nach Anforderung den Service anpassen.

## Dashboard

**Services**  **Servicemodules**  **Account**

### Services

Name	Aktion
LAMP Stack	delete / change
MEAN Stack	delete / change
Build Server	delete / change
<input type="button" value="create Service"/>	

### 3.3.2 Servicemodul

Jedes Servicemodul besitzt einen Namen und wird einem Provider zugeschrieben, dabei kann jedes Servicemodule den Typ Compute,Network oder Storage haben.

## Dashboard

**Services**  **Servicemodules**  **Account**

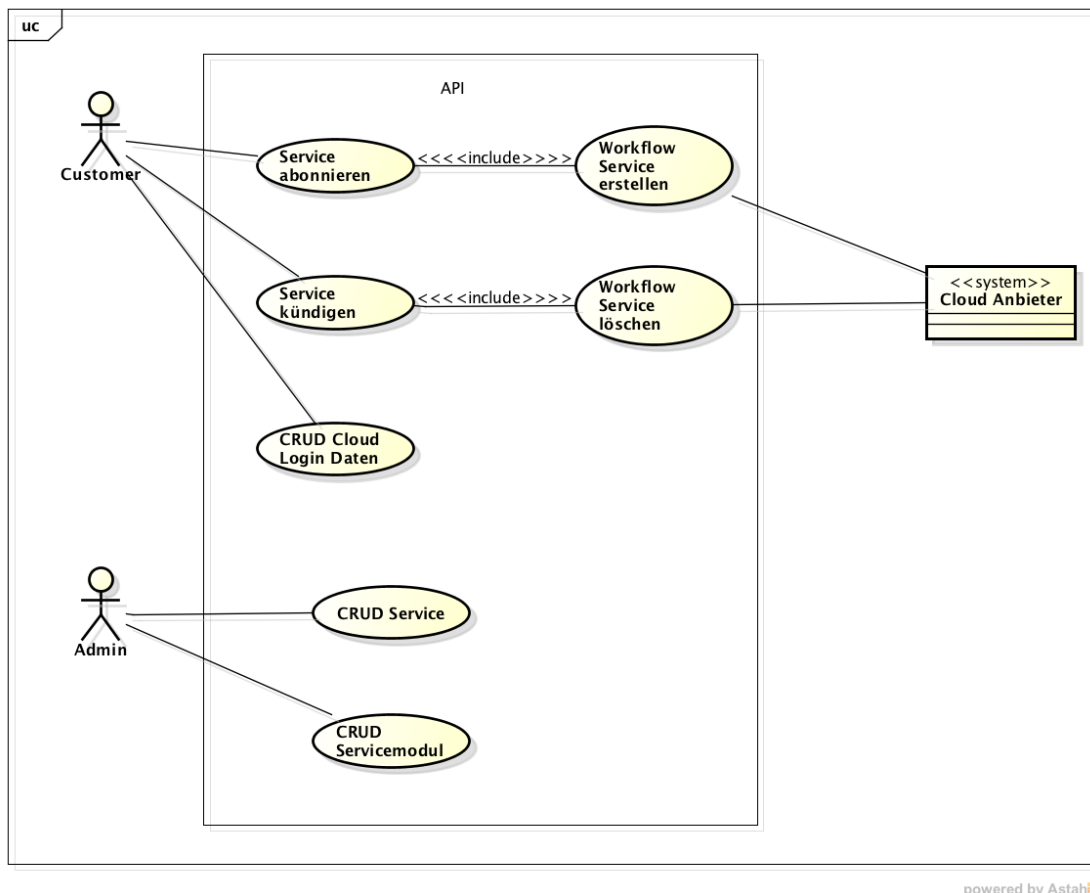
### Servicemodules

Name	Provider	Type	Options
LAMP Instance	OpenStack	Compute	delete / change
MEAN Instance	Azure	Compute	delete / change
Build Server Instance	Cloud Stack	Compute	delete / change
<input type="button" value="create Servicemodule"/>			



## 4 Use Cases

### 4.1 Use Case Diagramm



powered by Astah

### 4.2 Aktoren & Stakeholders

#### 4.2.1 Customer

Als Customer möchte ich meine abonnierten Services verwalten.

Aktor	Typ	Ziele
Customer	Primary	• Service abonnieren
		• Service kündigen
		• Cloud Login Daten hinzufügen
		• Cloud Login Daten anpassen
		• Cloud Login Daten löschen

#### 4.2.2 Admin

Als Admin möchte ich Services und Servicemodule verwalten können.

Aktor	Typ	Ziele
Admin	Primary	<ul style="list-style-type: none"><li>• Service erstellen</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Service anpassen</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Service löschen</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Servicemodul erstellen</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Servicemodul anpassen</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Servicemodul löschen</li></ul>

---

## 4.3 Beschreibungen fully dressed

### 4.3.1 UC01: Service abonnieren

<b>Primäraktor</b>	Customer
<b>Steakholders und Interessen</b>	Customer: Möchte einen Service abonnieren
<b>Vorbedingungen</b>	Das Customer-Dashboard wurde geöffnet, ist bei der API authentifiziert und hat einen Cloud Account hinzugefügt.
<b>Nachbedingungen</b>	Die Service Infos wurden gespeichert und der Workflow wurde angestossen

#### Standartablauf

1. Der Customer gibt die Webadresse für das Dashboard ein
2. Wiederholen bis kein Service mehr abonniert werden soll
  - a) Der Customer wechselt in die **Offerings Übersicht**
  - b) Der Customer wählt einen der vorhandenen **Services** aus
  - c) Der Customer wählt einen vorhanden **Account** auf welchem er den **Service** abonnieren will
  - d) Der Customer drückt den Button **subscribe Service**
  - e) Der Customer wird in die **Services Übersicht** weitergeleitet
3. Der Customer schliesst das Customer-Dashboard

---

## Alternativer Ablauf

1. a) Der Customer entscheidet sich um und schliesst das Fenster/Tab
2. a) Der Customer entscheidet sich um
  - i. Schliesst das Fenster/Tab
- b) Der Customer entscheidet sich um
  - i. Schliesst das Fenster/Tab
  - ii. geht zurück in die **Offerings Übersicht**
- c) Der Customer entscheidet sich um
  - i. Schliesst das Fenster/Tab
  - ii. geht zurück in die **Offerings Übersicht**
  - iii. wählt einen anderen Account
- d) Der Customer entscheidet sich um
  - i. Schliesst das Fenster/Tab
  - ii. geht zurück in die **Offerings Übersicht**
  - iii. wählt einen anderen Account

---

<b>Spezielle Anforderungen</b>	siehe nichtfunktionale Anforderungen
<b>Technologie- und Datenvarianten</b>	Keine
<b>Auftrittshäufigkeit</b>	mehrmals pro Woche
<b>Offene Fragen</b>	Keine

---

#### 4.3.2 UC02: Service kündigen

<b>Primäraktor</b>	Customer
<b>Steakholders und Interessen</b>	Customer: Möchte einen Service kündigen
<b>Vorbedingungen</b>	Das Customer-Dashboard wurde geöffnet, ist bei der API authentifiziert und hat einen Service abonniert
<b>Nachbedingungen</b>	Die Service Infos wurden gelöscht und der Workflow wurde angestossen
<b>Standartablauf</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Customer gibt die Webadresse für das Dashboard ein</li> <li>2. Wiederholen bis kein Service mehr gekündigt werden soll <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Der Customer wechselt in die <b>Services Übersicht</b></li> <li>b) Der Customer wählt einen der vorhanden <b>Services</b> aus</li> <li>c) Der Customer drückt auf den link <b>terminate</b></li> <li>d) Der Customer wird in die <b>Services Übersicht</b> weitergeleitet</li> </ol> </li> <li>3. Der Customer schliesst das Customer-Dashboard</li> </ol>

---

**Alternativer Ablauf**

1. a) Der Customer entscheidet sich um und schliesst das Fenster/Tab
  2. a) Der Customer entscheidet sich um
    - i. Schliesst das Fenster/Tabb) Der Customer entscheidet sich um
    - i. Schliesst das Fenster/Tab
    - ii. wählt einen anderen Servicec) Der Customer entscheidet sich um
    - i. Schliesst das Fenster/Tab
    - ii. wählt einen anderen Service
- 

---

<b>Spezielle Anforderungen</b>	siehe nichtfunktionale Anforderungen
<b>Technologie- und Datenvarianten</b>	Keine
<b>Auftrittshäufigkeit</b>	mehrmals pro Woche
<b>Offene Fragen</b>	Keine

---

### 4.3.3 UC03: Cloud Login Daten verwalten

<b>Primäraktor</b>	Customer
<b>Steakholders und Interessen</b>	Customer: Möchte ich Cloud Login Daten verwalten
<b>Vorbedingungen</b>	Das Customer-Dashboard wurde geöffnet
<b>Nachbedingungen</b>	Die Account Infos wurden gespeichert
<b>Standartablauf</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Customer gibt die Webadresse für das Dashboard ein</li> <li>2. Der Customer wechselt in die <b>Account/Cloud Credentials Übersicht</b></li> <li>3. Solange wiederholen bis kein Account mehr hinzugefügt werden muss <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Customer drückt Button <b>Add Credentials</b></li> <li>b) Customer füllt gefragt Felder aus</li> <li>c) Customer bestätigt Eingaben mit Klick auf <b>Save</b></li> </ol> </li> <li>4. Der Customer schliesst das Customer-Dashboard</li> </ol>
<b>Alternativer Ablauf</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Wiederholen bis kein Account mehr geändert werden muss <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Account auswählen und auf <b>change</b> Link klicken</li> <li>ii. Felder anpassen</li> <li>iii. Änderungen bestätigen mit Klick auf Button <b>Save</b></li> </ol> </li> <li>b) Wiederholen bis kein Account mehr gelöscht werden muss <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Account auswählen und auf <b>delete</b> Link klicken</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>
<b>Spezielle Anforderungen</b>	siehe nichtfunktionale Anforderungen

<b>Technologie- und Datenvarianten</b>	Keine
<b>Auftrittshäufigkeit</b>	mehrmals pro Woche
<b>Offene Fragen</b>	Keine

#### 4.3.4 UC04: Services verwalten

<b>Primäraktor</b>	Customer
<b>Steakholders und Interessen</b>	Admin: Möchte einen Service verwalten
<b>Vorbedingungen</b>	Das Admin-Dashboard wurde geöffnet und Admin eingeloggt, falls Service gelöscht werden soll darf kein Customer mehr den Service abonniert haben
<b>Nachbedingungen</b>	Das Admin-Dashboard wurde geschlossen und Änderungen wurden gespeichert

##### Standartablauf

1. Der Admin gibt die Webadresse für das Admin-Dashboard ein
2. Wiederholen bis kein neuer Service hinzugefügt werden muss
  - a) Der Admin wechselt in die **Services Übersicht**
  - b) Der Admin drückt auf den button **create Service**
  - c) Der Admin füllt die benötigten Daten ein (**Name, welche Servicemodule**)
  - d) der Admin bestätigt mit Klick auf Button **Save**



---

## Alternativer Ablauf

2.
  - a) Wiederholen bis kein Service mehr geändert werden muss
    - i. Service auswählen und auf Link **change** klicken
    - ii. Daten ändern
    - iii. Durch Klick auf Button **Save** bestätigen
  - b) Wiederholen bis kein Service mehr gelöscht werden muss
    - i. Service auswählen und Link **löschen** auswählen

---

<b>Spezielle Anforderungen</b>	siehe nichtfunktionale Anforderungen
<b>Technologie- und Datenvarianten</b>	Keine
<b>Auftrittshäufigkeit</b>	mehrmals pro Woche
<b>Offene Fragen</b>	Keine

---

#### 4.3.5 UC05: Servicemodule verwalten

<b>Primäraktor</b>	Customer
<b>Steakholders und Interessen</b>	Admin: Möchte ein Servicemodul verwalten
<b>Vorbedingungen</b>	Das Admin-Dashboard wurde geöffnet und Admin eingeloggt, falls Servicemodul gelöscht werden soll darf kein Service mehr das Servicemodul verwenden.
<b>Nachbedingungen</b>	Das Admin-Dashboard wurde geschlossen und Änderungen wurden gespeichert

##### Standartablauf

1. Der Admin gibt die Webadresse für das Admin-Dashboard ein
2. Wiederholen bis kein neues Servicemodul hinzugefügt werden muss
  - a) Der Admin wechselt in die **Servicemodules Übersicht**
  - b) Der Admin drückt auf den button **create Servicemodule**
  - c) Der Admin füllt die benötigten Daten ein (**Name, Provider, Typ**)
  - d) der Admin bestätigt mit Klick auf Button **Save**

##### Alternativer Ablauf

2.
  - a) Wiederholen bis kein Servicemodul mehr geändert werden muss
    - i. Servicemodul auswählen und auf Link **change** klicken
    - ii. Daten ändern
    - iii. Durch Klick auf Button **Save** bestätigen
  - b) Wiederholen bis kein Servicemodul mehr gelöscht werden muss
    - i. Service auswählen und Link **löschen** auswählen

---

<b>Spezielle Anforderungen</b>	siehe nichtfunktionale Anforderungen
<b>Technologie- und Datenvarianten</b>	Keine
<b>Auftrittshäufigkeit</b>	mehrmals pro Woche
<b>Offene Fragen</b>	Keine

---

## 5 Epics

### 5.1 Customer

- Service abonnieren
- Service kündigen
- Cloud Login Daten verwalten

### 5.2 Admin

- Service verwalten
- Servicemodul verwalten

## 6 User Stories

### 6.1 Rollen

#### 6.1.1 Customer

Als Customer benutze ich das Dashboard, um für mich einen Service zu abonnieren oder zu kündigen, ebenfalls verwalte ich meine Cloud Login Daten

#### 6.1.2 Admin

Als Admin erstelle ich neue Services und Servicemodule und erweitere diese um neue Funktionen/Verbesserungen.

### 6.2 Customer

#### 6.2.1 Customer greift auf Customer-Dashboard zu

<b>Priorität</b>	Niedrig
<b>Story Points</b>	1
<b>Story</b>	Als Customer möchte ich auf das Customer-Dashboard zugreifen können
<b>Akzeptanzkriterien</b>	
<b>A1</b>	Der Customer kann den Url des Customer-Dashboard aufrufen und kriegt das Dashboard angezeigt

**6.2.2 Customer geht in die Offerings Übersicht**

<b>Priorität</b>	Niedrig
<b>Story Points</b>	2
<b>Story</b>	Als Customer möchte ich die Offerings in einer Übersicht ansehen können
<b>Akzeptanzkriterien</b>	
<b>A1</b>	Der Customer kann im Dashboard in die Offerings Übersicht wechseln.

**6.2.3 Customer geht in die Service Übersicht**

<b>Priorität</b>	Niedrig
<b>Story Points</b>	2
<b>Story</b>	Als Customer möchte ich meine abonnierten Services in einer Übersicht angezeigt bekommen
<b>Akzeptanzkriterien</b>	
<b>A1</b>	Der Customer kann seine abonnierten Services in einer Übersicht anzeigen

**6.2.4 Customer fügt Cloud Login Daten hinzu**

<b>Priorität</b>	Mittel
<b>Story Points</b>	3
<b>Story</b>	Als Customer möchte ich meine Cloud Login Daten meinem Account hinterlegen
<b>Akzeptanzkriterien</b>	
<b>A1</b>	Der Customer kann seine Login Daten hinzufügen
<b>A2</b>	In der Offerings Übersicht werden die neuen möglichen Services angezeigt
<b>A3</b>	Die neuen Login Daten werden gespeichert

**6.2.5 Customer ändert Cloud Login Daten**

<b>Priorität</b>	Mittel
<b>Story Points</b>	3
<b>Story</b>	Als Customer möchte ich meine hinterlegten Cloud Login Daten ändern können
<b>Akzeptanzkriterien</b>	
<b>A1</b>	Der Customer kann seine Login Daten ändern
<b>A2</b>	Die Änderungen werden gespeichert

**6.2.6 Customer löscht Cloud Login Daten**

<b>Priorität</b>	Mittel
<b>Story Points</b>	4
<b>Story</b>	Als Customer möchte ich meine Cloud Login Daten aus meinem Account entfernen können
<b>Akzeptanzkriterien</b>	
<b>A1</b>	Der Customer kann seine Login Daten löschen
<b>A2</b>	Account kann nicht gelöscht werden, falls noch abonnierte Services auf dem Account bestehen
<b>A3</b>	Die Login Daten werden entfernt

**6.2.7 Customer abonniert Service**

<b>Priorität</b>	Hoch
<b>Story Points</b>	6
<b>Story</b>	Als Customer möchte ich einen Service abonnieren können
<b>Akzeptanzkriterien</b>	
<b>A1</b>	Der Customer kann einen Service abonnieren
<b>A2</b>	Service wird in die Service Übersicht aufgenommen
<b>A3</b>	Storage, Compute und Network wurden, wie im Service beschrieben erstellt
<b>A4</b>	Neuere Version des Services kann nicht abonniert werden wenn alte Version noch abonniert ist

### 6.2.8 Customer kündigt Service

<b>Priorität</b>	Hoch
<b>Story Points</b>	6
<b>Story</b>	Als Customer möchte ich einen Service kündigen können
<b>Akzeptanzkriterien</b>	
<b>A1</b>	Der Customer kann einen Service kündigen
<b>A2</b>	Service wird aus der Service Übersicht entfernt
<b>A3</b>	Storage, Compute und Network werden, wie im Service beschrieben gelöscht
<b>A4</b>	Service wird wieder in der Offerings Übersicht angezeigt in seiner neusten Version

## 6.3 Admin

### 6.3.1 Admin greift auf Dashboard zu

<b>Priorität</b>	Hoch
<b>Story Points</b>	1
<b>Story</b>	Als Admin möchte ich auf das Admin-Dashboard zugreifen können
<b>Akzeptanzkriterien</b>	
<b>A1</b>	Der Admin kann den Url des Customer-Dashboard aufrufen und kriegt ein Login angezeigt.
<b>A2</b>	Der Admin kann sich einloggen und kriegt die Service Übersicht angezeigt

### 6.3.2 Admin erstellt Servicemodul

<b>Priorität</b>	Hoch
<b>Story Points</b>	4
<b>Story</b>	Als Admin möchte ich Servicemodule erstellen können
<b>Akzeptanzkriterien</b>	
<b>A1</b>	Das Servicemodule kann nur erstellt werden, falls Admin eingeloggt ist.
<b>A2</b>	Das Servicemodul wird erstellt und wird in der Servicemodule Übersicht angezeigt

### 6.3.3 Admin ändert Servicemodul

<b>Priorität</b>	Hoch
<b>Story Points</b>	4
<b>Story</b>	Als Admin möchte ich Servicemodule ändern können
<b>Akzeptanzkriterien</b>	
<b>A1</b>	Das Servicemodule kann nur geändert werden, falls Admin eingeloggt ist.
<b>A2</b>	Als Admin krieg ich die Übersicht der verfügbaren Servicemodule
<b>A3</b>	Als Admin kann ich Name, Provider anpassen und speichern
<b>A4</b>	Versionsnummer des Servicemoduls ändert sich
<b>A5</b>	Änderungen werden gespeichert



#### 6.3.4 Admin löscht Servicemodul

<b>Priorität</b>	Hoch
<b>Story Points</b>	4
<b>Story</b>	Als Admin möchte ich Servicemodule löschen können
<b>Akzeptanzkriterien</b>	
<b>A1</b>	Das Servicemodule kann nur gelöscht werden, falls Admin eingeloggt ist.
<b>A2</b>	Als Admin krieg ich die Übersicht der verfügbaren Servicemodule
<b>A3</b>	Servicemodule kann gelöscht werden, falls kein Service das Modul mehr nutzt
<b>A4</b>	Servicemodule ist gelöscht

#### 6.3.5 Admin erstellt Service

<b>Priorität</b>	Hoch
<b>Story Points</b>	6
<b>Story</b>	Als Admin möchte ich Services erstellen können
<b>Akzeptanzkriterien</b>	
<b>A1</b>	Der Service kann nur erstellt werden, falls Admin eingeloggt ist.
<b>A2</b>	Als Admin krieg ich die Übersicht der verfügbaren Services
<b>A3</b>	Dem Service können Servicemodule hinzugefügt werden
<b>A4</b>	Service kann erstellt werden
<b>A5</b>	Der Service ist erstellt

**6.3.6 Admin ändert Service****6.3.7 Admin löscht Service****6.3.8 Admin Login ins Admin Dashboard****6.3.9 Admin geht in die Service Übersicht****6.3.10 Admin geht in die Servicemodul Übersicht****6.3.11 Admin Konfigurationsdatei im Servicemodul hinterlegen****7 Nichtfunktionale Anforderungen****7.1 Menge**

- Die Software unterstützt mehr als 30 Cloud Anbieter (libcloud)
- Bei jedem Cloud Anbieter bestehen eine gewisse Anzahl Services (von Anbieter zu Anbieter verschieden)

**7.2 Schnittstellen**

- Die Software wird über HTTP/HTTPS angesprochen
- Zur Interaktion im Admin-Dashboard/Customer-Dashboard werden die herkömmlichen Schnittstellen gebraucht (Maus,Tastatur,Bildschirm)

**7.3 Qualitätsmerkmale****7.3.1 Funktionalität**

siehe Abschnitt API und Dashboard

**7.3.2 Zuverlässigkeit**

- Der Workflow zum erstellen eines Services soll entweder durchgeführt und abgeschlossen werden oder falls Unterbruch/Fehler rückgängig gemacht werden.
- Die Software soll verteilt betrieben werden und eine möglichst hohe Verfügbarkeit bieten

**7.3.3 Benutzerbarkeit**

- Die Software kann über das vorgesehene Admin-Dashboard benutzt werden
- Die API kann auch über die Kommandozeile angesprochen werden

**7.3.4 Effizienz**

-

### **7.3.5 Änderbarkeit**

Die Software soll modular aufgebaut werden, damit Erweiterungen in Zukunft problemlos möglich sind.

### **7.3.6 Übertragbarkeit**

Das Projekt wird in Python geschrieben ist somit also auf Python mindestens in der Version 2.5 angewiesen, kann allerdings durch den Einsatz eines Docker Containers einfach Übertragbar gemacht werden.