SmartPlant

Anforderungsanalyse

|  |  |
| --- | --- |
| **Autor(en):** | Fynn Bucher |
| **Version:** | 1.0 |
| **Erstellt am:** | 6. Dezember 2017 |
| **Letzte Änderung:** | 13. Dezember 2017 |
| **Speicherort:** | ProjektICT-BZ |

Inhalt

[1 Revisionen 3](#_Toc467835242)

[2 Einleitung 4](#_Toc467835243)

[2.1 Systemidee 4](#_Toc467835244)

[2.2 Management Summary 4](#_Toc467835245)

[2.3 Projektteam 4](#_Toc467835246)

[2.4 Glossar 4](#_Toc467835247)

[3 Ausgangslage (IST), Problembereiche 6](#_Toc467835248)

[3.1 Beschreibung der Ausgangslage 6](#_Toc467835249)

[3.2 Problembereiche und Schwachstellen 6](#_Toc467835250)

[4 Ziele (SOLL) 7](#_Toc467835251)

[4.1 Beschreibung der Ziele 7](#_Toc467835252)

[4.2 Produktperspektive, Nutzen 7](#_Toc467835253)

[4.3 Zielkonflikte 7](#_Toc467835254)

[4.4 Abgrenzung 7](#_Toc467835255)

[5 Anforderungsanalyse 8](#_Toc467835256)

[5.1 Identifizierung der Akteure 8](#_Toc467835257)

[5.1.1 Kontextdiagramm 8](#_Toc467835258)

[5.2 Anforderungskatalog 8](#_Toc467835259)

[5.2.1 F.REQ: Funktionale Anforderungen 9](#_Toc467835260)

[5.2.2 NF.REQ: Nichtfunktionale Anforderungen 9](#_Toc467835261)

[6 Logisches Datenmodell 10](#_Toc467835262)

[6.1 Beschreibung der Entitäten 10](#_Toc467835263)

[6.1.1 Offene Fragen 10](#_Toc467835264)

[7 Systemablaufmodelle (Aktivitäten) 11](#_Toc467835265)

[7.1 Aktivitätsdiagramm "DVD ausleihen" 11](#_Toc467835266)

[7.1.1 Detaillierte Beschreibung der Aktivitäten 11](#_Toc467835267)

[7.2 Aktivität «XY» 12](#_Toc467835268)

[8 Systemschnittstellen 13](#_Toc467835269)

[8.1 Identifikation der Schnittstellen 13](#_Toc467835270)

[8.1.1 Schnittstellenbeschreibung "DVD ausleihen" 13](#_Toc467835271)

[8.2 Beschreibung der Schnittstellenelemente 13](#_Toc467835272)

[9 Risiko-Analyse 15](#_Toc467835273)

[9.1 Risikokatalog 15](#_Toc467835274)

[10 Anhang 16](#_Toc467835275)

[10.1 Termine 16](#_Toc467835276)

[10.2 Referenzen 16](#_Toc467835277)

# Revisionen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Datum** | **Name** | **Kommentar** |
| 06.12.2017 | Fynn Bucher | Dokument erstellt. |
| 13.12.2017 | Fynn Bucher | Zeitplanung + Meilensteine definiert |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# Einleitung

## Systemidee

Sind Sie es auch satt das ihre Pflanzen kaputt gehen? JA!?

Dann kaufen Sie sich jetzt SmartPlant das optimale Produkt für Sie!

SmartPlant ist in der Lage die Bedürfnisse Ihrer Pflanze zu erkennen und Sie vorzeitig zu warnen falls es Ihrer Pflanze schlecht gehen würde.

## Management Summary

Die Idee ist das ich mit Raspberry PI und mit Sensoren, die Luft-Bodenfeuchtigkeit und Temperatur messen Daten der Pflanze auslese. Diese Daten werden dann mit einem Programm verarbeitet. Hauptziel ist es herauszufinden ob die Pflanze gegossen werden muss oder nicht. Dann das Resultat per Twitter, Mail oder auf der SmartPlant Website(welche ich natürlich selbst mache.) ausgeben. Die Nachricht sollte in etwa so aussehen: Ich verdurste!!!! (zu wenig Wasser) oder Ich vertrinke!!!!(zu viel Wasser) oder Mir geht’s supeeeeerrr!!!!(genug Wasser).

Das Produkt SmartPlant ermöglicht es dem Benutzer eine Übersicht über das Giessen seiner Pflanze zu bekommen. Es wird dem Benutzer eine Nachricht der Pflanze per Twitter und oder E-Mail und oder SMS zugesendet oder man kann die Nachricht auch auf der SmartPlant Website einsehen.

## Projektteam

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Kürzel** | **Funktion** | **Kontakt (Telefon, Mail...)** |
| Urs Nussbaumer | nuu | Projektleiter | 041 371 24 28 urs.nussbaumer@ict-bz.ch |
| Fynn Bucher | buf | Entwickler | 079 703 22 36  fynnbucher@yahoo.com |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## Glossar

Erläutern Sie alle im Projekt verwendeten Fachbegriffe und Abkürzungen in alphabetischer Reihenfolge.

|  |  |
| --- | --- |
| **Begriff** | **Beschreibung** |
| Raspberry PI | Ist ein Einplatinencomputer |

# Ausgangslage (IST), Problembereiche

In diesem Kapitel wird die Ausgangslage beschrieben und es werden die Problembereiche identifiziert, die sich in der heutigen Situation zeigen.

## Beschreibung der Ausgangslage

Bei uns im Basis Lehrjahr zum Beispiel: Ist es so, dass das Pflanzen giessen ein Ämtchen. Dieses Ämtchen kann vergessen werden. Darum können Pflanzen übergossen oder zu wenig gegossen werden was Ihnen schadet.

## Problembereiche und Schwachstellen

Pflanzen können zu viel oder zu wenig gegossen und damit beschädigt werden.

# Ziele (SOLL)

In diesem Kapitel werden die übergeordneten Ziele beschrieben, die mit dem zu entwickelnden System erreicht werden sollen.

## Beschreibung der Ziele

Ziel ist es, das Pflanzen giessen zu optimieren um Schaden an den Pflanzen zu vermeiden.

## Produktperspektive, Nutzen

Bei erfolgreichem Abschluss wird der Benutzer/Auftraggeber eine Nachricht per Twitter oder E-Mail oder SMS oder auf der SmartPlant Website bekommen wenn seine Pflanze zu wenig oder zu viel Wasser hat. Somit kann er sie dem entsprechend giessen.

# Anforderungsanalyse

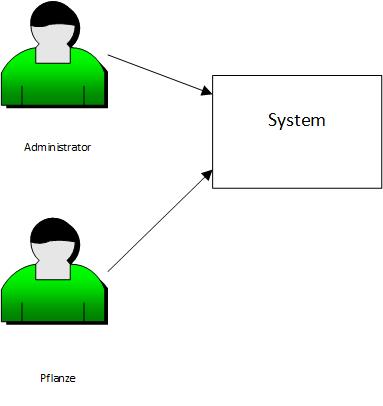
Die Anforderungen an das zu entwickelnde System definieren alle zu erfüllenden Eigenschaften oder die zu erbringende Leistung, sowie allfällige technische Vorgaben und weitere Forderungen des Kunden im Zusammenhang mit dem (den) zu erstellenden Produkt(en).

## Identifizierung der Akteure

Ein Akteur bezeichnet eine Rolle, die mit dem System interagiert. Es werden 4 Akteure unterschieden:

* **Administrator:** Administrator; Der Administrator hat Rechte auf das Verwalten (löschen von Beiträgen) des Twitter-Accounts der Pflanze und der Website der Pflanze.
* **Pflanze:** Ich will mitteilen (per E-Mail, Twitter, SMS oder auf meiner eigenen Website) ob ich genug zu viel oder zu wenig Wasser habe / bekomme.

### Kontextdiagramm



## Anforderungskatalog

Der Anforderungskatalog ist eine priorisierte Liste, die alles enthält, was im zu entwickelnden Produkt enthalten sein soll. Es wird unterschieden zwischen funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen.

Jede Anforderung wird in Alltagssprache, in der Form einer "User-Story", formuliert, mit einer ID zur späteren Identifizierung versehen sowie mittels 3 verschiedener Kategorien priorisiert: 1 = hohe Prorität, 2 = mittlere Priorität, 3 = keine Priorität. Diese drei Prioritäten repräsentieren die Verpflichtungen "must", "should" und "nice to have".

Im Verlauf der Zeit können neue Anforderungen hinzukommen und/oder bestehende Anforderungen können wegfallen. Anforderungen, die wegfallen, sind im Dokument zu belassen und als gestrichen zu markieren.

Hinter einer Anforderung kann ihn eckigen Klammern in der Form [Z#] eine Zusatzinformation hinterlegt werden und mit [F#] bzw. [F#, F#, …] können eine oder mehrere offene Fragen referenziert werden.

### F.REQ: Funktionale Anforderungen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Anforderung** | **Prio** |
| F.REQ.001 | Als Pflanze möchte ich meine Daten meinem Besitzer per Twitter mitteilen. | 1 |
| F.REQ.002 | Als Pflanze möchte ich meine Daten meinem per E-Mail mitteilen. | 1 |
| F.REQ.003 | Als Pflanze möchte ich meine Daten meinem per SMS mitteilen. | 1 |
| F.REQ.004 | Als Pflanze möchte ich meine Daten im Blog-Format auf meiner Website ausgeben. | 1 |
| F.REQ.005 | Als Pflanze möchte ich meine Daten auf meiner Website veröffentlichen. | 2 |
| F.REQ.006 | Als Pflanze möchte ich eine Über mich Seite | 2 |
| F.REQ.007 | Als Pflanze möchte ich ein Stimmungsbarometer auf der Hauptseite haben. [Z1] | 2 |
| F.REQ.008 | Als Pflanze will ich zusätzlich zum Stimmungsbarometer ein Bild von mir haben welches meine Stimmung wiederspiegelt. | 2 |
| F.REQ.009 | Als Admin möchte ich mich auf der Website einloggen können. | 3 |
| F.REQ.010 | Als Admin möchte ich Blog Beiträge auf der Website löschen können. | 3 |
| F.REQ.011 | Als Admin möchte ich mich in den Twitter-Account der Pflanze einloggen können. | 3 |
| F.REQ.012 | Als Admin möchte ich Tweets der Pflanze löschen können. | 3 |

#### Zusatzinformationen

[Z1] Das Stimmungsbarometer wird hochgehen wenn die Pflanze genug Wasser hat und runtergehen wenn sie zu wenig hat.

### NF.REQ: Nichtfunktionale Anforderungen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Anforderung** | **Prio** |
| NF.REQ.001 | Jeder User-Input muss auf Schädlichkeit geprüft werden (sodass ein Einschleusen von JavaScript-Code, SQL-Injection, u.ä. nicht möglich ist) | 1 |
| NF.REQ.002 | Der Quellcode muss gut dokumentiert sein. | 1 |
| NF.REQ.003 | Das Design der Website soll schön und farblich pflanzenähnlich sein | 1 |
| NF.REQ.004 | Dass ich mich an meine Programmierrichtlinien halte | 1 |
| NF.REQ.005 | Pflanzen Daten sollen per Datenbank verwaltet werden. | 1 |

# Anhang

## Termine

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Datum** | **Ziel, Beschreibung, Meilenstein** | **Verantwortlich** |
| 13.12.2016 | Fertigstellung Iteration 1, Prototyp den Kunden zeigen |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## Referenzen

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr** | **Titel/Beschreibung** | **Autor** | **Dokument oder URL** |
| 1 |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |