

## Pflichtenheft

Projektname	Fitervari: Train Together
Projektleiter	F. Gewessler
Projektmitglieder	L.Gaisbauer, C. Knoll
Version	V. 1.0

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Ist-Zustand</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Zielsetzung</b>	<b>3</b>
2.1	Ziele . . . . .	3
2.2	Erweiterungen . . . . .	3
2.3	Nicht-Ziele . . . . .	3
2.4	Alleinstellungsmerkmal . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Anforderungen</b>	<b>4</b>
3.1	Applikation . . . . .	4
3.1.1	Heimnetzwerk und Sensoren . . . . .	4
3.1.2	App . . . . .	5
3.1.3	Server . . . . .	5
3.1.4	Usecases . . . . .	6
3.1.5	Aktivitätsdiagramme . . . . .	9
<b>4</b>	<b>Entwicklung</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Mengengerüst</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Angebot</b>	<b>11</b>
6.1	Plantastic – PlantCheck . . . . .	11
6.2	Plantastic – PlantCare . . . . .	11
6.3	Plantastic – PlantCare + . . . . .	11
<b>7</b>	<b>Administratives</b>	<b>12</b>
7.1	Lizenz . . . . .	12
7.2	Budgetrahmen . . . . .	12

# 1 Ist-Zustand

Oft gehen Menschen heutzutage allein trainieren, da sie keinen haben, der mit ihnen das Workout teilt, oder da ihre normalen Partner keine Zeit haben. Ziel von Fitervari ist es, Menschen zusammen zu bringen, ihr Workout zu teilen und dabei ihren Fortschritt festzuhalten. Der Markt für Fitness-Tracking Apps ist hart umkämpft und vollgestopft mit Apps, auch von großen Namen. Allerdings lassen viele der kostenlosen Lösungen zu wünschen übrig und sind mit ihren Features nur eingeschränkt und die wirklich guten Apps verstecken ihre Features meist hinter einer mächtigen Paywall, die oft nicht gerechtfertigt ist. Fitervari soll hier abhilfe schaffen und soll schönes und minimalistisches Tool zum überwachen und festhalten des eigenen Fortschritts sein.

## **2 Zielsetzung**

### **2.1 Ziele**

- Der Benutzer kann unbegrenzt viele Workouts hinzufügen und diese abtrainieren.
- Der Benutzer kann seinen Fortschritt in den jeweiligen Workouts über zahlreiche Diagramme und Übersichten präsentiert.
- Der Benutzer wird informiert, ob ein anderer Nutzer in seinem Fitnessstudio ein Workout teilen möchte und welche Übungen dieses Workout enthält.

### **2.2 Erweiterungen**

- Vorschläge für personalisierte Workouts

### **2.3 Nicht-Ziele**

- Vorschläge von diversen Ernährungsplänen

### **2.4 Alleinstellungsmerkmal**

Die Funktion sein Workout mit anderen zu teilen und diese zum Workout einzuladen, ist in der Industrie einzigartig. Desweiteren wird Fitervari: Train Together über eine minimalistische und dennoch mächtige UI verfügen, die alle wichtigen Features zum tracken vom eigens zusammengestellten Workouts beinhaltet.

## **3 Anforderungen**

### **3.1 Applikation**

#### **3.1.1 Heimnetzwerk und Sensoren**

Bei der Hardware ist zum einen sehr wichtig, dass das Aufsetzen des Systems, vom auspacken der Produkte, bis zur Fertigstellung des Aufbaus, sehr einfach, verständlich und gut beschrieben ist.

Andererseits sollte nach dem Aufbau der Hardware die erforderliche Interaktion mit dem Nutzer, so gering wie möglich gehalten werden (Verwendung von Photovoltaic bei den Sensoren, um einen Batteriewechsel zu vermeiden).

Die Messeinheiten werden über die App mit dem WLAN des Benutzers verbunden und die Verbindung, mit Hilfe des Aufleuchtens einer grünen LED bestätigt.

##### **3.1.1.1 Kommunikationsstruktur**

#### **3.1.1.2 Sensor**

### **3.1.2 App**

Um eine gute Userexperience sicher zu stellen, muss die App sehr simpel strukturiert und einfach zu verwenden sein. Ebenso wichtig ist es, dass die App auf allen Plattformen (Android, IOS, Web) verfügbar ist um die Menge an potentiellen Nutzern nicht einzuschränken.

#### **3.1.2.1 Graphical userinterface**

### **3.1.3 Server**

Der Server sollte 99% der Zeit erreichbar sein um eine ununterbrochene Erfahrung zu bieten.

#### **3.1.3.1 Datenmodel der Plantastic Datenbank**

### 3.1.4 Usecases

#### 3.1.4.1 Hardware einrichten

Hardware aufsetzen	Als erstes muss der User die Hardware konfigurieren und aufsetzen. Um sicherzustellen, dass alles reibungslos verläuft, sollte man die einzelnen Hardwarekomponenten auf Schäden, die möglicherweise bei der Lieferung aufgetreten sind, überprüfen.
Controller mit Lan verbinden	Der Controller ist zuständig dafür, die Daten die die Sensoren erzeugen sicher und identifizierbar auf den Plantastic Server zu schicken. Um diese Kommunikation zu ermöglichen, muss man den Controller mit dem Heimnetzwerk verbinden. Die einfachste Lösung wäre es den Controller, mit Hilfe eines Lan-Kabels mit dem Router zu verbinden. Die zweite Möglichkeit, eine Connection zwischen den beiden Komponenten zu erzeugen wäre, die Konfiguration mit Hilfe der Plantastic-App durchzuführen.
Sensor mit Controller verbinden	Die Sensoren einfach mit Hilfe des Button-Systems mit dem Controller verbinden.
Sensor in Topf stecken	Um die Feuchtigkeit der Topfpflanzen zu messen, muss man die Sensoren in den Topf stecken.



#### 3.1.4.2 App einrichten

App installieren	Die Plantastic-App wird sowohl im Google Play Store, als auch im App Store verfügbar sein. Um diese dann im jeweiligen Store zu finden, einfach in den Suchbereich „Plantastic“ eingeben, die App auswählen und diese dann wie gewohnt auf das Mobiltelefon installieren.
Registration	Zur Identifikation wird sich der User registrieren müssen. Das ist notwendig, um den Controller richtig zuweisen zu können, damit persönliche Blumenheimnetzwerke nicht verloren gehen.
Benachrichtigungszeit einstellen	Um die Zeiten in denen man benachrichtigt werden will einzustellen, sucht man den Punkt "Benachrichtigungszeit" in den Einstellungen auf und passt die Zeiten individuell auf sich selbst an.
App konfigurieren	Zunächst einmal den Benutzernamen und das Passwort, welche man bei der Registration angegeben hat, eingeben. Wenn die Validierung erfolgreich ist, wird man zu den hinzugefügten Controllern weitergeleitet. Wenn noch keine Controller vorhanden sind, befindet sich in der Mitte ein Hinzufügen-Button. Mit dieser Funktion kann man einen QR-Code, der sich auf der Rückseite der Controllerhardwarekomponente befindet, einscannen. Wenn der QR-Code erfolgreich erkannt wird, öffnet sich ein Pop-up, in dem man die SSID und das Passwort seines Home-Netzwerks eingeben muss. Wenn der Controller dann auch erfolgreich erkannt wurde, werden dem Nutzer die verschiedenen Sensoren angezeigt, die man im vorherigen Schritt mit dem Controller verbunden hat. Diese muss man natürlich noch benennen, um die Pflanzen durch den Namen eindeutig identifizieren zu können.

#### 3.1.4.3 Pflanzenzustand

Art der Pflanze für optimale Feuchtigkeitser- kennung auswählen	Nicht jede Pflanze verhält sich gleich. Um das zu berücksichtigen, gibt es ein von uns zur Verfügung gestelltes Plantwiki, um die Pflanzenart, die man besitzt, festzulegen. Mit diesen Daten, kann man nun die optimale Feuchtigkeit bestimmen, somit kann dem User, nun die genaue Spritzmenge in ml bereitgestellt werden.
---	---

### **3.1.5 Aktivitätsdiagramme**

#### **3.1.5.1 Hardware über App verbinden**

#### **3.1.5.2 App instalieren**

## 4 Entwicklung

Für die Frontend-Entwicklung ist unser Teamleiter Armin Hamzic verantwortlich. Diese wird mit VUE.js verwirklicht und GUI Prototypen mit Balsamiq.

Den Server und die Backend-Entwicklung machen Christian Bachl und Alexander Walliser. Als Technologie für den Server wird ASP.NET verwendet.

Für die Elektronik ist Clements Wagner zuständig, welches die Programmierung der Controller beinhaltet und das Verlöten der Elektronik.

## 5 Mengengerüst

Der Server von Plantastic sollte dazu im Stande sein, 1000 Benutzer zu betreuen. Pro Controller werden täglich 48 neue Datensätze erstellt.

Ein Benutzer wird im Durchschnitt 8 Messeinheiten besitzen, welche in der Datenbank eingetragen werden müssen.

Tagesmessdaten werden am Ende der Woche, zu einem Durchschnittswert zusammengefasst.

## 6 Angebot

Plantastic versucht, mit Hilfe seiner drei verschiedenen Angebote, auf die individuellen Anforderungen und Wünsche des jeweiligen Kunden einzugehen. Die App, welche die Daten der Pflanze visualisiert, ist natürlich bei jedem Plantastic-Produkt mit dabei. Es werden folgende Angebote unterschieden:

### 6.1 Plantastic – PlantCheck

In diesem „Paket“ liefert Plantastic, wie der Name schon sagt ein Set von Geräten, welche den Nutzer über den Zustand seiner Pflanze informieren. Dazu gehören ein Controller, der durch das Ferrell WiFi-Modul-Board realisiert wird und ein Feuchtigkeitssensor der Marke Semaf Electronics. Der Feuchtigkeitssensor informiert den Benutzer über die App darüber, wie viel Wasser er noch gießen muss, um seiner Pflanze die optimale Feuchtigkeit zur Verfügung zu stellen.

### 6.2 Plantastic – PlantCare

Hierbei handelt es sich um das Upgrade vom günstigeren Modell „PlantCheck“, bei welchem zu den anderen Sachen, noch ein Wasserbehälter mit einem Schlauch mitgeliefert wird, der an Hand der Messungen vom Feuchtigkeitssensor darüber informiert wird, wenn die Pflanze Feuchtigkeit benötigt und dieser dann automatisch Wasser zukommen lässt. So wird dem Benutzer die Bürde, die richtige Menge an Wasser in die Pflanze zu gießen, abgenommen und er muss sich nur mehr darum kümmern, dass sich im Wasserbehälter genügend Wasser befindet.

### 6.3 Plantastic – PlantCare +

PlantCare+ bietet seinen Besitzern unter diesen drei Produkten die umfangreichste Ausstattung. Nämlich liefert es neben den ganzen vorherigen beschriebenen Features, noch einen Lichtsensor und eine LED-Pflanzenlampe mit sich. Der Lichtsensor, welcher die Lichteinstrahlung der die Pflanze ausgesetzt wird misst, schickt diese Daten dann die Lampe, welche die Helligkeit dann automatisch ideal auf die Pflanze anpasst. So ist der Pflanze perfekte Lichtzufuhr und Feuchtigkeit garantiert!

## **7    Admistratives**

### **7.1    Lizenz**

Im allgemeinem werden Plantastic alle benötigten Lizenzen zur Programmierung/Durchführung des Projektes der Höheren technischen Lehranstalt Leonding zur Verfügung gestellt. Darunter zählen unter anderem Visual Studio, welches ASP.Net miteinbindet und Vue.js, welches ohnehin schon kostenfrei ist.

### **7.2    Budgetrahmen**

Der Budgetrahmen von Plantastic beschränkt sich auf maximal 100 Euro, da die Hardware die zum Einsatz kommt, aus der privaten Geldbörse der Projektbeteiligten bezahlt werden wird. Unter anderem finanziert sich das Plantastic-Team, die jeweilig benötigten „Online-Kurse“ für das Projekt auch selbst, was dann natürlich auch ins Budget miteinfließt.