

Anforderungsanalyse

Im Folgenden werden Anforderungen an das System bzw. an das Projekt spezifiziert.

Funktionale Anforderungen

- Das System muss dem Helfer/Landwirt die Möglichkeit bieten jederzeit Daten von Ackerflächen zu protokollieren und zu verwalten.
- Das System muss dem Landwirt Zugriff auf seine Daten ohne Login ermöglichen, da durch den Analphabetismus nicht in der Lage ist sich einzuloggen. Diese Anforderung ist zwingend erforderlich, damit die Landwirte das System nutzen können. Daher muss eine Authentifizierungsalternative gefunden werden, welche dennoch zu 100% Datensicherheit bietet.
- Das System muss Helfer/Landwirte ermöglichen Daten zu den Äckern jederzeit zu aktualisieren, um passendes Wissen vermitteln zu können. Diese Funktionalität muss 24 Stunden am Tag zur Verfügung stehen und fehlerfrei ablaufen.
- Das System soll Landwirten als Folge einer Bodenanalyse Anbauempfehlungen präsentieren. Dabei soll nach jeder Analyse mindestens eine Empfehlung präsentiert werden.
- Das System soll Landwirten Benachrichtigungen über vorhersehbare Wetterereignisse zur Verfügung stellen. Dabei sollen Warnungen vor extremen Wetterereignissen mindestens 24 Stunden vor dem Eintreffen herausgegeben werden, um Vorsichtsmaßnahmen ergreifen zu können.
- Das System muss den Helfern/Landwirten ermöglichen die Wissens- bzw. Sprachbarriere zu überwinden. Dabei soll auf textuelle Informationen komplett verzichtet werden und Informationen ausschließlich über Visualisierungen, Animationen und Audio vermittelt werden.
- Das System muss den Helfern ausführliche Informationen zum Ackerbau in verschiedenen Medienformaten zur Verfügung stellen. Dabei sollte zu jedem Thema mindestens eine Visualisierung oder eine Audiodatei zur Verfügung stehen, um damit das Wissen an die Landwirte weiterzugeben.
- Das System muss seinen Benutzern aktuelle und valide Daten zur Verfügung stellen. Daher sollte in regelmäßigen Abständen von ca. 1 Monat die Daten auf Aktualität überprüft werden.
- Das System muss Helfern und Landwirten eine Pflanzendatenbank mit relevanten Informationen zur Verfügung stellen. Dabei müssen zu jeder Pflanze Angaben zur Bewässerung, Bodenbeschaffenheit, Temperatur, Lichteinstrahlung, Wachstumszeit, Erntezeit und Nährstoffbedingungen zur Verfügung stehen.

Organisationale Anforderungen

- Im Vorfeld müssen PoC's definiert werden, um die Realisierbarkeit des Systems zu überprüfen.
- Die Entwicklung des Systems soll nach dem Usability Engineering Lifecycle von Deborah Meyhew erfolgen. Dabei sollte jeder Teilschritt dieses Vorgehensmodells durchlaufen und dokumentiert werden.

Qualitative Anforderungen

- Alle funktionalen Anforderungen sollten am Ende des Projekts erfüllt sein, damit die Funktionalität des Systems nicht eingeschränkt wird und zu 100% gewährleistet werden kann.
- Das System sollte fehlerfrei und zuverlässig laufen. Bei 20 Testläufen sollte maximal einmal ein Problem auftauchen.
- Das System soll 24/7 verfügbar sein, damit sich zu jeder Tageszeit zum Thema informiert werden kann.
- Das Nutzungsproblem muss mit Hilfe des Systems gelöst werden. Um dies überprüfen zu können, soll das System an Menschen angetestet werden. Dabei sollen mindestens 90% der Probanden den Inhalt des Systems erfassen können.
- Das System sollte Erfordernisse/Erwartungen/Interesse der Stakeholder erfüllen. Dabei müssen vorallem alle Erfordernisse/Erwartungen/Interessen der Hauptakteure Helfer und Landwirte berücksichtigt werden. Alle Punkte dieser beiden Akteure müssen im System umgesetzt werden.
- Die Kommunikation zwischen den Komponenten muss effizient realisiert werden, die Datenübertragungszeiten sollen nicht 10 Sekunden überschreiten
- Es sollen nur geringe Datenmengen verarbeitet werden, um eine effizienten Datenaustausch gewährleisten zu können. Nicht mehr als 100 KB pro Anfrage sollten übertragen werden.
- Das System soll skalierbar sein, so dass weitere Erweiterungen effizient durchgeführt werden können.
- Das UI muss einen hohen Grad der Usability aufweisen. Diese sollte an Probanden getestet und analysiert werden. Dabei sollten mindestens 90% das System nachvollziehen und Inhalte verstehen können.