



netidee

PROJEKTE

Open³ Toolbox

Zwischenbericht | Call 15 | Projekt ID 5118

Lizenz: CC-BY-SA

Inhalt

1	Einleitung.....	3
2	Status der Arbeitspakete	3
2.1	Arbeitspaket 1 - <i>Detailplanung und Formales am Projektstart</i>	3
2.2	Arbeitspaket 2 - <i>Konzeptphase und Recherche</i>	3
2.3	Arbeitspaket 3 - <i>Entwicklung</i>	4
2.4	Arbeitspaket 4 - <i>Evaluierung und Testung</i>	4
2.5	Arbeitspaket 5 - <i>Projektmanagement und Dokumentation</i>	5
2.6	Arbeitspaket 6 - <i>Dokumentation und Formales am Projektende</i>	5
3	Umsetzung Förderauflagen	5
4	Zusammenfassung Planaktualisierung.....	5
5	Öffentlichkeitsarbeit/ Vernetzung	5
6	Eigene Projektwebsite.....	5

1 Einleitung

Die Open³ Toolbox soll die Entwicklung und den Betrieb eines IoT-Systems durch ein Baukastensystem für Hardware, Datentransport und Datensicherung vereinfachen. Die Konzeptionsphase ist bereits abgeschlossen und darauf aufbauend wurden die ersten SW Module entwickelt. Der Hauptfokus lag in der ersten Phase in der Entwicklung der Software, die auf den IoT-Geräten läuft, Daten von den IoT-Geräten ausliest und diese über ein Gateway zu einem Server sendet. Der Server legt die Daten anschließend in einer geeigneten Form in eine Datenbank ab. Aktuelle werden diese Bibliotheken noch verfeinert und die Applikationen für die Konfiguration und die Anzeige der Daten entwickelt.

2 Status der Arbeitspakete

2.1 **Arbeitspaket 1 - *Detailplanung und Formales am Projektstart***

Diese Arbeitspaket wurde erfolgreich abgeschlossen.

2.2 **Arbeitspaket 2 - *Konzeptphase und Recherche***

Dieses Arbeitspaket wurde erfolgreich abgeschlossen.

Folgende Hauptpunkte wurden in diesem Arbeitspaket behandelt

- Architekturerstellung des Gesamtsystems
- Recherche und Bewertung von bestehenden HW-Komponenten (IoT-Geräte und Sensoren)
- Definition der Abläufe
- Technologieauswahl

Folgende Ergebnisse wurden in diesem Arbeitspaket erreicht

- Liste der Anforderungen
- Liste mit zu unterstützenden IoT-Geräten und Sensoren
- Systemarchitektur

Da kostengünstige Sensoren-Kits auf dem Markt existieren und diese für das Projekt ideal sind wurden Kits, anstatt einzelne Sensoren, ausgewählt und angeschafft.

Die Verwendung von kostengünstiger Hardware trägt auch zum Erfolg des Projektes bei, da nach Abschluss des Projektes mit der entwickelten Toolbox eine Vielzahl an unterschiedlichen Systemen erschafft werden können und für beispielsweise einen IoT-Prototypen erfahrungsgemäß wenig Budget zur Verfügung steht.

2.3 Arbeitspaket 3 – Entwicklung

Dieses Arbeitspaket ist aktuell in Entwicklung. Ein erster besonderer Erfolg war es, dass die erarbeitete Konfiguration zum gewünschten Ergebnis führte. Die Konfiguration ist das „Herzstück“ für alle teilnehmenden Geräte im System.

Folgende Haupttätigkeiten wurden durchgeführt

- Erstellung der Konfiguration (Schema) für alle teilnehmenden Geräte
- Übertragung der Konfiguration auf IoT-Geräte
- Abfrage der Daten von den angeschlossenen Sensoren und Übertragung dieser Daten in den eingestellten Zeitzyklen über ein Gateway zu einem Server

Folgende Tätigkeiten sind aktuell in Arbeit

- SW-Entwicklung für die visuelle Erstellung und Bearbeitung der Konfiguration
- SW-Entwicklung für die Darstellung der Daten auf mobilen Endgeräten
- SW-Entwicklung für die Abfrage per Schnittstelle (API)

Eine besondere Herausforderung bei diesem Arbeitspaket war es ein System zu schaffen, um auch weitere und zukünftige Sensoren, die aktuell nicht in der HW-Liste stehen, einfach in das System integrieren zu können. Ein wichtiger Erfolg für das Projekt ist die einfache Erweiterung von zusätzlichen Komponenten.

2.4 Arbeitspaket 4 – Evaluierung und Testung

Die Hauptaufgabe in diesem Arbeitspaket ist es, die entwickelte Software und das System regelmäßig zu testen und auftretende Fehler zu dokumentieren.

Tätigkeiten in diesem Arbeitspaket wurden bereits begonnen und werden bei jedem neuen Feature der jeweiligen SW-Module durchgeführt.

In diesem Arbeitspaket wurden bis dato keine nennenswerten Fehler gefunden. Das zeigt auf, dass der eingeschlagene Weg zielführend ist.

Eine endgültige Evaluierung des finalen Systems findet nach der Finalisierung der Software-Module statt.

2.5 Arbeitspaket 5 - *Projektmanagement und Dokumentation*

Es wurden regelmäßig Blogbeiträge erstellt.

Seitens Projektmanagement ist alles in Ordnung.

Es wurde bereits begonnen die Entwicklerdokumentation zu verfassen.

Die Anwenderdokumentation wird im Zuge der Finalisierung der Software-Module verfasst.

2.6 Arbeitspaket 6 - *Dokumentation und Formales am Projektende*

Noch nicht begonnen

3 Umsetzung Förderauflagen

Nicht zutreffend.

4 Zusammenfassung Planaktualisierung

Folgende Änderungen haben sich laut Planaktualisierung ergeben

- D2-Projektzwischenbericht wurde auf 07.07.2021 verschoben
- D3-PCB Schaltpläne (2 Stück) wurde auf 31.08.2021 verschoben
- Da auf kostengünstige HW-Komponenten gesetzt wird, wird ein Teil des HW-Budgets auf Personal umgemünzt

5 Öffentlichkeitsarbeit/ Vernetzung

Das Projekt wurde bei öffentlichen Veranstaltungen folgender Kooperationen vorgestellt

- DIH-OST – Digital Innovation Hub OST
- HDD – Haus der Digitalisierung

Geplante Einbindung der Projektergebnisse in folgende Forschungsprojekte

- Dataskop

6 Eigene Projektwebsite

Es gibt keine eigene Projektwebsite. Diverse Fortschritte werden auf der Netidee

Projektseite und den Blogbeiträgen unter <https://netidee.at/open3-toolbox> festgehalten.

Die Softwaremodule inklusive Dokumentation wird (spätestens bei Projektabschluss) auf Github unter dem Link <https://github.com/FotecGmbH/Open3Toolbox> online verfügbar sein.