



netidee

PROJEKTE

Oskar

Zwischenbericht | Call 14 | Projekt ID 4611

Lizenz: CC-BY-SA

Inhalt

1 Einleitung.....	3
2 Status der Arbeitspakete.....	3
2.1 Arbeitspaket 1 - Detailplanung.....	3
2.2 Arbeitspaket 2 - Smartphonebefestigung.....	3
2.3 Arbeitspaket 3 - Platine.....	4
2.4 Arbeitspaket 4 - Platinenbefestigung.....	4
2.5 Arbeitspaket 5 - Firmware.....	4
2.6 Arbeitspaket 6 - Test.....	4
2.7 Arbeitspaket 7 - Externkommunikation.....	5
2.8 Arbeitspaket 8 - Bauanleitung.....	5
2.9 Arbeitspaket 9 - Dokumentation.....	5
3 Umsetzung Förderauflagen.....	5
4 Zusammenfassung Planaktualisierung.....	5
5 Öffentlichkeitsarbeit/ Vernetzung.....	6
6 Eigene Projektwebsite.....	6

1 Einleitung

Das Projekt Oskar wurde in der ersten Hälfte dieses Jahres im Inkubatorprogramm „Founders Lab - Future Technologies“ der Wiener Wirtschaftsagentur gefördert und gefordert. Darunter hat der Projektfortschritt gelitten. Nun sind die Ressourcen wieder frei um am Projekt verstärkt zu arbeiten.

Die Arbeitszeitaufzeichnung macht deutlich, dass der Zeitaufwand zu niedrig geschätzt wurde. Die längere Arbeitsdauer wird vom großzügig bemessenen Gesamtpuffer kompensiert.

2 Status der Arbeitspakete

2.1 Arbeitspaket 1 - *Detailplanung*

Die Haupttätigkeiten bestanden aus der Projektplanung sowie der Erstellung einer Projektwebsite und des ersten Blogbeitrags. Erst in diesem Schritt wurde ich darauf aufmerksam, dass Externkommunikation ebenfalls gefördert wird. Eine Hürde stellten auch die nicht vollständige Kompatibilität der Dateiformate von LibreOffice und MS Excel dar. Dieses Arbeitspaket wurde vollständig umgesetzt.

2.2 Arbeitspaket 2 - *Smartphonebefestigung*

Dieses Arbeitspaket besteht aus der Gestaltung einer Tastaturhülle zur Befestigung auf der Smartphonerückseite. Eine Herausforderung ist die Kompatibilität zu den verschiedenen Abmessungen, Tasten- und Lautsprecheranordnungen sowie Steckplätzen der Smartphones. Eine weitere Herausforderung stellt die Auswahl aus der Vielzahl an verschiedenen Möglichkeiten eine mechanische Verbindung herzustellen dar. Die parametrisierte Programmierung eines 3D-Modells stellt einen Mehraufwand dar, der sich erst bei weiteren Iterationen amortisiert. Ein parametrisiertes Modell wurde erstellt. Weitere Iterationen sind nötig um eine ergonomische Gestalt zu erhalten und um aus den Befestigungsmöglichkeiten wählen zu können. Im Vergleich zur Gestaltung in OpenSCAD und 3D-Druck werden schnellere Tests der Ergonomie mit Bastelmaterial wie Knetmasse, Karton oder Polycaprolacton erzielt.

2.3 Arbeitspaket 3 - Platine

Die Aufgabe dieses Arbeitspakets ist die Gestaltung der Platine. Im Unterschied zu Oskar Concertina ist eine zusätzliche Leertaste für den Daumen geplant. Es wird ein neues Mikrocontrollerboard verwendet und dieses wird nicht mehr unter den Tasten, sondern seitlich angebracht. Die Gestaltung erfolgt im Wechselspiel mit dem Tastaturgehäuse. Dieses Arbeitspaket wurde noch nicht begonnen.

2.4 Arbeitspaket 4 - Platinenbefestigung

In diesem Arbeitspaket wird die Befestigung der Platin im Gehäuse gestaltet. Wie die Platine im Gehäuse befestigt wird, wirkt sich auf den Zusammenbau des Gerätes aus. Hier wird das Gehäuse und die Platine mit Berücksichtigung auf den Zusammenbau angepasst. Dieses Arbeitspaket wurde noch nicht begonnen.

2.5 Arbeitspaket 5 - Firmware

Arbeitspaket 5 beschäftigt sich mit der Programmierung des Mikrocontrollers. Die Firmware wandelt die Tastaturkombinationen in HID-Tastatur Protokollübertragen um. Es wurde die Entwicklungsumgebung von Arduino (verbreitet) mit command line Steuerung (ohne Grafische Oberfläche, daher zugänglich für Blinde und sehbehinderte Menschen) durch arduino-mk Makefile ausgewählt. Die Firmware von Oskar Concertina wurde vom ESP32 Espressif IoT Entwicklungsrahmen auf die Arduino Programmiersprache portiert. Neue Tastenkombinationen für die geplante Leertaste für den Daumen gehören noch implementiert.

2.6 Arbeitspaket 6 - Test

Die Aufgabe von Arbeitspaket 6 ist das Zusammenspiel von Hard- und Software zu Testen. Testaspekte sind die Brailleimplementation, Ergonomie, Navigationsfunktionen, Mobilität und Alltagstauglichkeit. Das Arbeitspaket wurde noch nicht begonnen.

2.7 Arbeitspaket 7 - Externkommunikation

Arbeitspaket 7 befasst sich mit der Öffentlichkeitsarbeit. Es wurde ein Beitrag für die TV-Sendung „Einfach genial“ produziert und im MDR ausgestrahlt. Das Projekt wurde auf der Zero Project Conference in der UNO-City vor internationalem Publikum ausgestellt. Aufgrund von Covid-19 sind die geplanten Besuche der Veranstaltungen Maker Faire Vienna sowie Berlin und die SightCity in Frankfurt ausgefallen. Stattdessen wurde Oskar bei der Ö1 Initiative "Reparatur der Zukunft" eingereicht. Dadurch wurde ein Video veröffentlicht und Radiobeitrag von Ö1 ausgestrahlt. Alle 2 Monate wird ein Blogbeitrag unter <https://www.netidee.at/oskar/> veröffentlicht. Die Externkommunikation wird in einem eigenen Dokument beschrieben.

2.8 Arbeitspaket 8 - *Bauanleitung*

Die Bauanleitung wird in Arbeitspaket 8 erstellt. In der Bauanleitung wird die Zusammenstellung der Firmware, der Platine und des Gehäuses beschrieben. Das Arbeitspaket wurde noch nicht begonnen.

2.9 Arbeitspaket 9 - *Dokumentation*

Zuletzt wird im Arbeitspaket 9 der Projektendbericht erstellt. Die Ergebnisse werden veröffentlicht. Das Projekt wird abgeschlossen. Dieses Arbeitspaket wurde noch nicht begonnen.

3 Umsetzung Förderauflagen

Es wurden keine besonderen Auflagen (Fördervoraussetzungen) festgelegt.

4 Zusammenfassung Planaktualisierung

In Arbeitspaket 7 Externkommunikation wurden Veranstaltungen wegen Covid-19 gestrichen. Ergänzt wurde dieses Paket durch ein Ö1 Interview mit Videoproduktion und Blogbeiträge.

5 Öffentlichkeitsarbeit/ Vernetzung

Die Öffentlichkeitsarbeit wurde im Arbeitspaket 7 - Externkommunikation beschrieben. Außerdem habe ich den Kontakt zur Hilfsgemeinschaft der Blinden und sehschwachen Österreichs und dem Blinden- und Sehbehindertenverband Wien, Niederösterreich und Burgenland aufgenommen.

6 Eigene Projektwebsite

<https://oskar.ddns.mobi/>