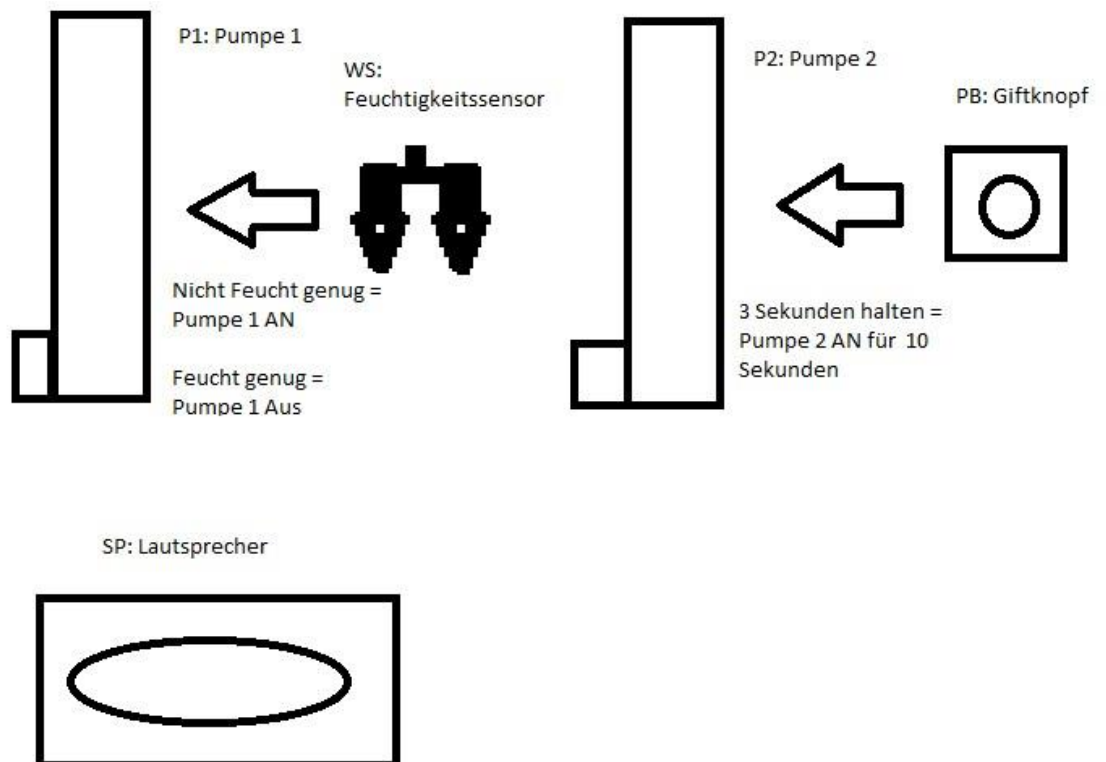


Dokumentation zum  
Arduino Projekt  
von  
Janik Ahlers, Georgios Antoniadis und Philipp Körner

1. Technologieschema	1
2. Funktionsbeschreibung	2
3. Zustandsdiagramme	3
4. Sketches	5
5. User Storys	5

## 1. Technologieschema



## 2.Funktionsbeschreibung

Das Gerät, das wir entwickelt haben, ist in der Lage, die Feuchtigkeit in der Erde eigenständig zu messen. Dafür ist es mit einem Sensor ausgestattet, der den Feuchtigkeitsgehalt der Erde erfasst und an das Gerät weitergeleitet/ sowie an einen Webserver schickt.

Wenn im Webserver festgestellt wird, dass die Erde zu trocken ist und eine Bewässerung notwendig ist, wird die angeschlossene Wasserpumpe aktiviert und die Pflanzen werden automatisch bewässert.

Zusätzlich zu der automatischen Bewässerungsfunktion haben wir auch eine weitere Funktion hinzugefügt, die das Wachstum der Pflanzen unterstützen soll.

Unser Gerät ist in der Lage, eine voreingestellte Musikdatei abzuspielen, die speziell für das Wachstum von Pflanzen ausgewählt wurde. Die Musik wird über einen eingebauten Lautsprecher abgespielt und die Pflanzen werden mit Musik beschallt.

Es ist bekannt, dass Musik das Wachstum von Pflanzen beeinflussen kann. Die Schwingungen und Rhythmen in der Musik können das Wachstum der Pflanzen stimulieren und ihre Gesundheit fördern. Unsere Musikdatei wurde sorgfältig ausgewählt und auf diese Effekte abgestimmt, um das Wachstum und die Gesundheit der Pflanzen zu fördern.

Über die Webseite kann man sich den Verlauf der Feuchtigkeit in einem Graphen ansehen. Die Werte werden regelmäßig in einer Datenbank gespeichert.

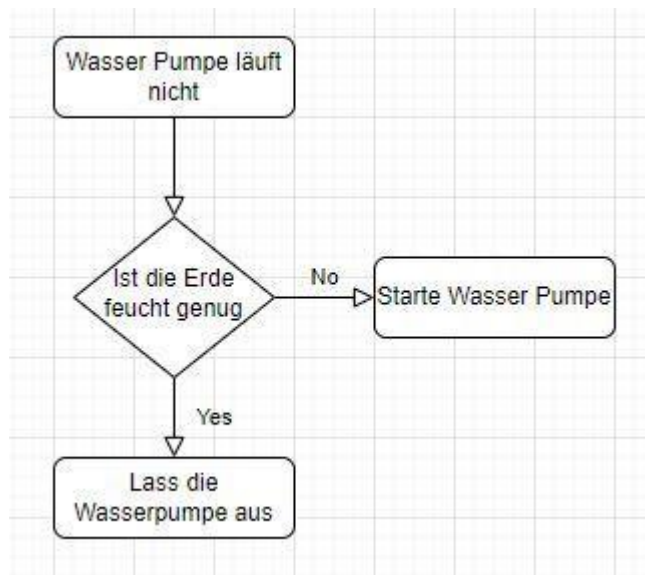
Zudem werden Sie erinnert, wenn Sie den Wasservorrat auffüllen müssen. Über die Webseite können Sie sich über Desktop und Mobile für Push-Benachrichtigungen anmelden. Die Schwellwerte für Benachrichtigungen und automatische Bewässerung lassen sich in den Einstellungen konfigurieren.

Außerdem können Sie die mit dem Wartungsmodus in den Einstellungen die Pumpen über die Webseite steuern und die Benachrichtigungen testen. Zudem sehen Sie in den Einstellungen immer, ob die Pumpen eingeschaltet sind und den letzten gesendeten Feuchtigkeitswert.

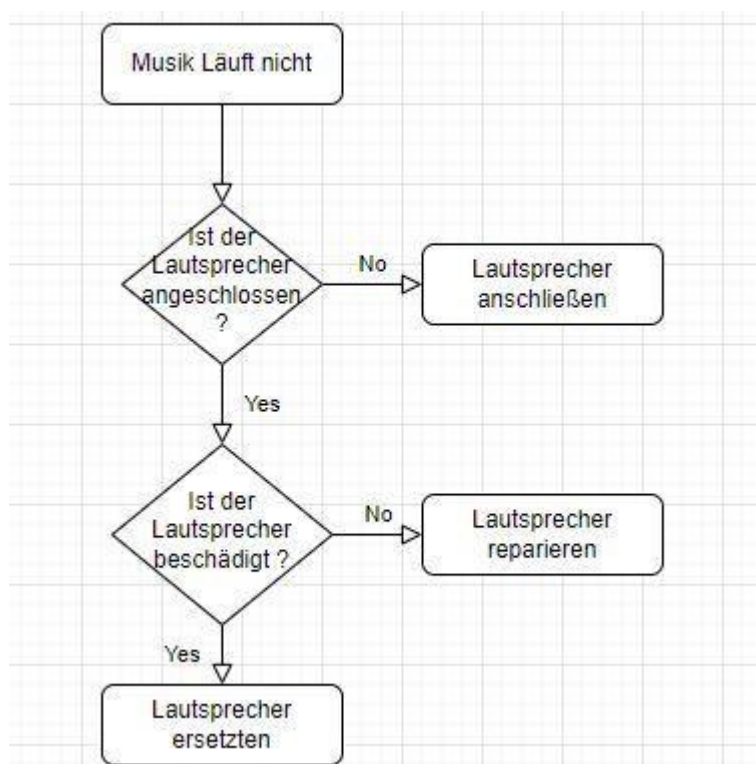
Dazu wollen wir noch anmerken das wir zusätzlich zu der Wasserpumpe noch eine weitere Pumpe besitzen die im Falle dass wir einen bestimmten Knopf für 3 Sekunden gedrückt halten Gift auf unsere Pflanzen spritzt und diese damit vernichtet.

### 3. Zustandsdiagramme

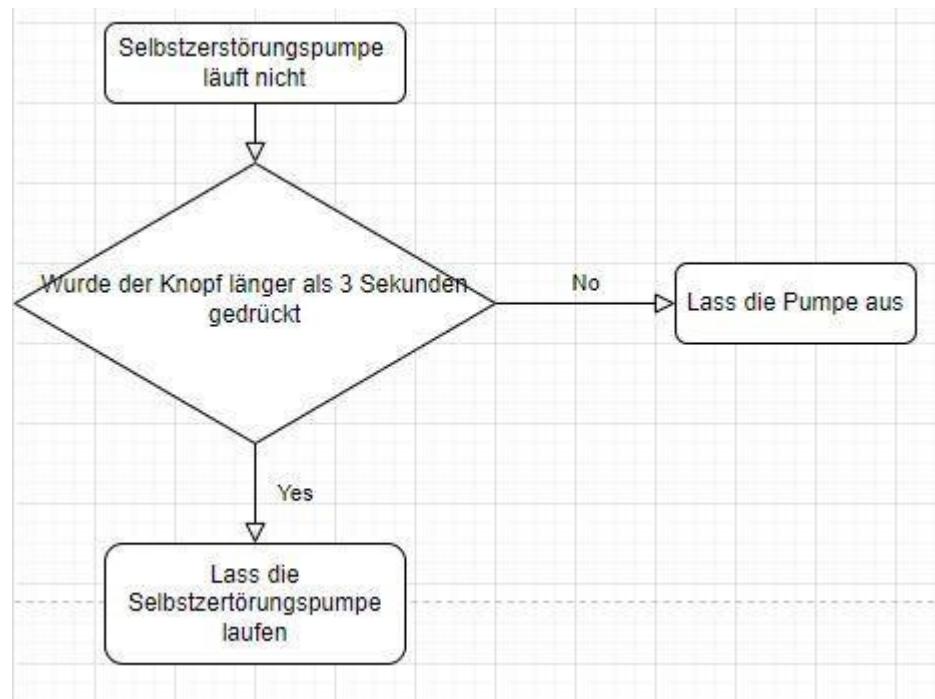
Wasserpumpe



Musik

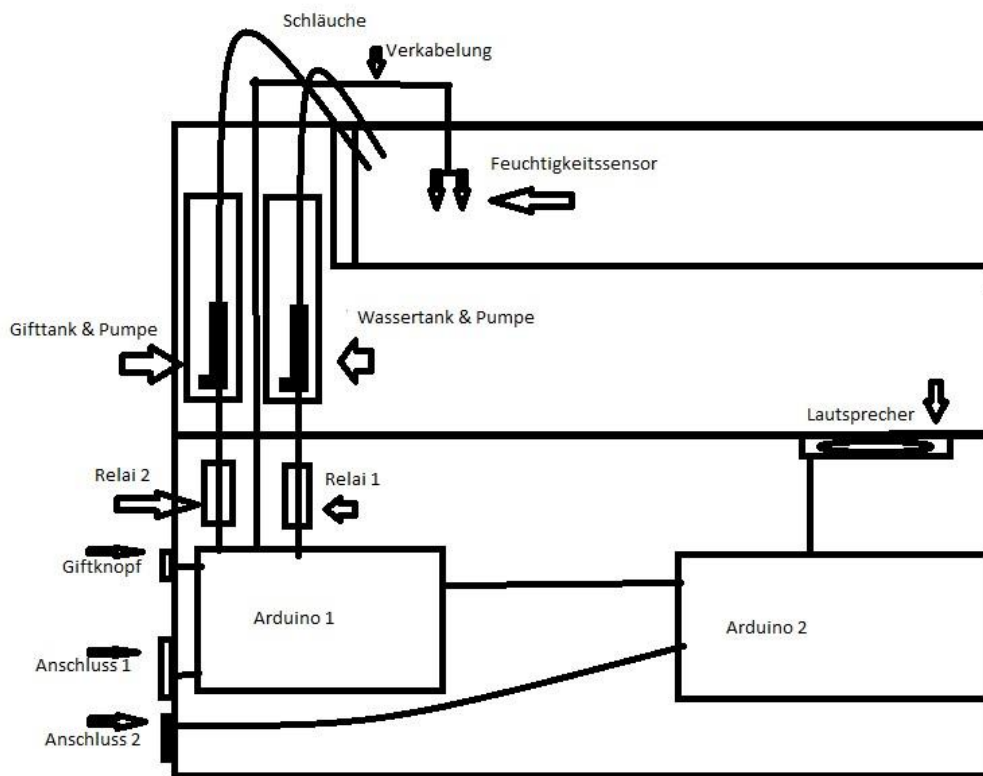


Selbstzerstörung



## 4. Sketches

5.



## 6. User Storys

User Story 1: Informationsphase

- i. Informieren über die Benötigten Bauteile:
- ii. Informieren über die Begrenzungen der Benötigten Bauteile:
- iii. Beschaffung der nötigen bauteile:

User Story 2: Bauphase iv.

Komponenten verdrahten

- v. Arduinos verdrahten

User Story 3: Programmier Phase vi.

Pumpenmodul Programmieren

- vii. Musik Modul Programmieren
- viii. Client Programmieren

User Story 4: Testing ix.      Testen, ob alle Komponenten  
zusammen funktionieren.

