



# **Katzenfütterungsanlage**

**HTBLA Kaindorf an der Sulm  
Grazer Straße 202, A-8430 Kaindorf an der Sulm  
Ausbildungsschwerpunkt Mechatronik und Automatisierungstechnik**

Florian Greistorfer, Florian Harrer, Dominik Pichler, Julian Wolf

Abgabedatum: 05.04.2018

Betreut von:  
Dipl.-Ing. Manfred Steiner  
Dipl.Ing. Dr. Gerhard Pretterhofer  
Otto



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Webserver und Client</b>	<b>1</b>
1.1	Begriffserklärungen . . . . .	1
1.1.1	Server . . . . .	1
1.1.2	Client . . . . .	1
1.2	Anforderungen . . . . .	1
1.2.1	Webserver . . . . .	1
1.2.2	Client . . . . .	1
1.3	Voruntersuchung . . . . .	1
1.3.1	Typescript . . . . .	1
1.3.2	Node.js . . . . .	2
1.3.3	Angular 2/4 . . . . .	2
1.4	Umsetzung . . . . .	2
1.4.1	Client . . . . .	2
1.4.1.1	Design . . . . .	2
1.4.1.2	Funktion . . . . .	2
1.4.2	Server . . . . .	2
1.4.2.1	Funktion . . . . .	2
1.4.2.2	Mongodb . . . . .	2
1.4.2.3	Kommunikation mit dem Java Programm . . . . .	2
1.5	Zusammenfassung und Verbesserungsmöglichkeiten . . . . .	2
<b>A</b>	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>5</b>
<b>B</b>	<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>7</b>
<b>C</b>	<b>Listings</b>	<b>9</b>



# 1 Webserver und Client

## 1.1 Begriffserklärungen

### 1.1.1 Server

Ein Computer oder Programm, der oder das Zugriff auf eine Resource oder einen Dienst in einem Netzwerk ermöglicht

### 1.1.2 Client

Ein Computer oder Programm, der oder das auf einen Server Zugreift

## 1.2 Anforderungen

### 1.2.1 Webserver

Auf der Katzenfütterungsanlage läuft ein Webserver, der es ermöglicht, dass der Benutzer das Gerät über das Internet erreichen kann. Hauptaufgaben des Servers sind dabei, Daten bereitzustellen, zu verarbeiten und zu speichern und den Webclient zur Verfügung zu stellen.

### 1.2.2 Client

Der Client soll dem Benutzer ermöglichen, die Katzenfütterungsanlage über einen Webbrowser zu steuern. Ein Benutzername und ein Passwort sind erforderlich, damit man das Gerät bedienen kann. Das Design soll eindeutig und übersichtlich gehalten sein. Auf der Startseite sollen die eingestellten Fütterungszeiten zu sehen sein und eine allgemeine Übersicht. Über eine Navigationsleiste sollen die weiteren Funktionen erreichbar sein. Auf einer Seite sollen die Fütterungszeiten einstellbar sein und der Fütterungszyklus ein und ausschaltbar sein. Auf einer anderen Seite, sollen die aktuellen Zustände der Motoren und Sensoren angezeigt werden. Zusätzlich soll es noch eine Updatefunktion geben. Auf der letzten Seite sollen Geräteinformationen wie die aktuelle Softwareversion angezeigt werden.

## 1.3 Voruntersuchung

### 1.3.1 Typescript

Typescript ist eine Weiterentwicklung der Sprache Javascript

### **1.3.2 Node.js**

### **1.3.3 Angular 2/4**

## **1.4 Umsetzung**

### **1.4.1 Client**

#### **1.4.1.1 Design**

#### **1.4.1.2 Funktion**

### **1.4.2 Server**

#### **1.4.2.1 Funktion**

#### **1.4.2.2 MongoDB**

#### **1.4.2.3 Kommunikation mit dem Java Programm**

## **1.5 Zusammenfassung und Verbesserungsmöglichkeiten**

# Anhang





## **A Abbildungsverzeichnis**



## **B Tabellenverzeichnis**



## **C Listings**