Arduino RoomControlling

Inhaltsverzeichnis

[1.0 Auftrag 1](#_Toc530418219)

[2.0 Planung 1](#_Toc530418220)

[3.0 Hardware 2](#_Toc530418221)

[3.1 Microcontroller 2](#_Toc530418222)

[3.2 PCB 2](#_Toc530418223)

[3.2.1 Schema 2](#_Toc530418224)

[3.2.2 Layout 2](#_Toc530418225)

[3.3 HYT 939 2](#_Toc530418226)

[3.3.1 Eigenschaften 2](#_Toc530418227)

[4.0 Software 2](#_Toc530418228)

[4.1Arduino Software 2](#_Toc530418229)

[5.0 Web Development 2](#_Toc530418230)

[5.1 API 2](#_Toc530418231)

[5.1.1 Einführung 2](#_Toc530418232)

[5.1.2 Anbieter 2](#_Toc530418233)

[5.2 Datenbank 2](#_Toc530418234)

[5.2.1 Einführung 3](#_Toc530418235)

[5.2.3 Anbieter 3](#_Toc530418236)

[5.2.4 Struktur 3](#_Toc530418237)

[5.3 Grafana 3](#_Toc530418238)

[5.3.1 Einführung 3](#_Toc530418239)

[5.3.2 Übersicht 3](#_Toc530418240)

[5.3.3 Dashboard 3](#_Toc530418241)

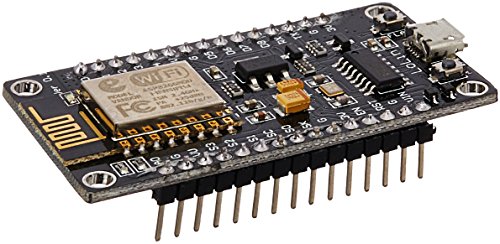
# 1.0 Auftrag

# 2.0 Planung

# 3.0 Hardware

## 3.1 Microcontroller

Als Microcontroller verwende ich einen NodeMCU. Dieser hat direkt ein WLAN Modul integriert und ist sehr kostengünstig.



## 3.2 PCB

Das PCB habe ich im Circuit Studios erstellt. Mit dem PCB wir der Feuchte sensor mit dem NodeMCU verbinden.

Gefertigt habe ich das PCB bei [www.jlcpcb.com](http://www.jlcpcb.com). Für 2$ habe ich 10 PCBs bekommen, dadurch kann ich das System beliebig erweitern.

## 3.3 HYT 939 Temperatur und Feuchtesensor

Die wichtigste Aufgabe bei der Messung ist der stabile Nachweis eines korrekten Feuchtewerts und Temperaturwerts innerhalb einer angemessenen Ansprechzeit. Für diesen zweck verwende ich ein HYT 939 von der Firma IST AG da dieser extrem genau ist und direkt auch die Temperatur mitmüsst.

Der Sensor wir über I2C ausgelesen.

### 3.3.1 Technische Daten



# 4.0 Software

## 4.1Arduino Software

# 5.0 Web Development

## 5.1 API

### 5.1.1 Einführung

### 5.1.2 Anbieter

## 5.2 Datenbank

### 5.2.1 Einführung

### 5.2.3 Anbieter

### 5.2.4 Struktur

## 5.3 Grafana

### 5.3.1 Einführung

### 5.3.2 Übersicht

### 5.3.3 Dashboard