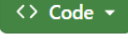


Inbetriebnahme des smarten Wassermelders

1. Benötigte Software herunterladen und einrichten


- Arduino Code von Github runterladen:
 - [smarter wassermelder.ino](#)
- Bibliotheken in Arduino IDE einbinden:
 - Folgende Dateien über  als Zip herunterladen
 - [WiFiManager](#)
 - [ESP-Mail-Client](#)
 - In Arduino IDE importieren über Sketch | Include Library | Add .ZIP Library...

2. Einrichtung der Gmail zur Nutzung der Bibliothek

- Um eine E-Mail mit ESP8266 zu senden, muss zuerst ein App-Passwort mit einem Gmail-Konto erstellt werden. Ein App-Passwort in Gmail ist ein eindeutiges Passwort, das für eine App oder ein Gerät generiert wird, das die Zwei-Schritt-Verifizierung nicht unterstützt.
- Wenn die Zwei-Schritt-Verifizierung für ein Gmail-Konto aktiviert ist, müssen Benutzer neben ihrem Passwort auch einen Verifizierungscode eingeben, wenn sie sich anmelden. Einige Apps oder Geräte können jedoch möglicherweise nicht nach dem Verifizierungscode fragen. In solchen Fällen können Benutzer ein App-Passwort generieren, das anstelle ihres regulären Passworts zum Zugriff auf Gmail in der App oder auf dem Gerät verwendet wird. Das App-Passwort ist nur für eine bestimmte App oder ein bestimmtes Gerät gültig und kann jederzeit in den Sicherheitseinstellungen des Google-Kontos widerrufen werden.
- Zuerst aktiviere die Zwei-Schritt-Verifizierung für dein Konto, indem du diesen Schritten folgst:
 - Melde dich bei deinem Google-Konto an.
 - Gehe zum Bereich "Sicherheit" in den Kontoeinstellungen deines Google-Kontos.
 - Scrolle nach unten zu "Bei Google anmelden".
 - Klicke unter "Zwei-Schritt-Verifizierung" auf "Loslegen".
 - Befolge die Anweisungen, um die Zwei-Schritt-Authentifizierung einzurichten. Dies kann das Hinzufügen einer Telefonnummer beinhalten, um Verifizierungscode per Textnachricht oder Anruf zu erhalten.
 - Nachdem die Zwei-Schritt-Authentifizierung eingerichtet wurde, kommt eine Aufforderung, bei jeder Anmeldung mit dem Google-Konto auf einem neuen Gerät oder Browser, einen frisch generierten Verifizierungscode einzugeben.

- Um ein App-Passwort zu erhalten:
 - Melde dich bei deinem Google-Konto an und gehe zu den Kontoeinstellungen. Wähle den Bereich "Sicherheit" aus. Scrolle nach unten zu "Bei Google anmelden" und klicke auf "App-Passwörter".
 - Folge den Anweisungen, um ein eindeutiges Passwort für die App zu generieren, die du mit deinem Google-Konto verwenden möchtest. Wähle in der App-Auswahl "Mail" und als Gerät "Andere" aus. Gib diesem Gerät einen beliebigen Namen. Klicke anschließend auf "Generieren".
 - Es wird ein App-Passwort für dieses spezifische Gerät generiert. Speichere es für später, da wir es in unserem Code anstelle des Gmail-Passworts verwenden werden.

3. Sender und Empfänger per Mail im Code einstellen

- Unter #define sender_email "deine@Mail" als Absender hinterlegen (getestet nur mit Gmail)
- Unter #define sender_password "dein App-Passwort" darf **nicht das Passwort der Gmail** hinterlegt werden, sondern muss das zuvor generierte **App-Passwort** aus Schritt 2 verwendet werden
- Unter #define Recipient_email "deine Empfänger@Mail" als Empfänger der Benachrichtigungen des Wasserstandes hinterlegen
- Den Code von [smarter_wassermelder.ino](https://smarter-wassermelder.ino) auf den D1 Mini – ESP8266 über  hochladen

4. Internetverbindung über WiFi am Board einstellen

- Nun sollte der Microcontroller einen Access Point erstellt haben mit dem Namen „Smarter Wassermelder“. Mit einem Smartphone kann man nun sich mit dem Access Point verbinden.
- Wenn sich kein Fenster öffnet, dann kann über den Browser am Handy mit der IP 192.168.4.1 sich verbunden werden, um die SSID und Passwort von einem Netzwerk einzugeben, auf das der D1 Mini – ESP8266 zugreifen soll.
- Nachdem die Eingabe der WiFi Credentials erfolgt ist, werden diese auf dem Arduino Board gespeichert und automatisch verwendet, solange das eingerichtete Netzwerk erreichbar ist. Sollte das gespeicherte Netzwerk nicht erreichbar sein wird automatisch ein Access Point erstellt, in dem die Daten des neuen WiFi eingeegeben werden können.

5. Wasserstand testen

- Der D1 Mini – ESP8266 kann an die Powerbank angeschlossen werden, damit dieser Strom hat
- Die Halterung muss an dem wasserdichten Gefäß mit Hilfe der Schraube und der Schraubenmutter fixiert werden
- Anschließend kann der Wasserstandsmelder in das Gefäß hineingehalten werden
- Es erfolgt eine Mail geschickt vom hinterlegten Absender an dem hinterlegten Empfänger mit der Mitteilung wie hoch der Wasserstand sei.