

1a. Steuerung und Spannungsversorgung - ESP32

Diese Anleitung beschreibt die Anbindung der Wetterstation über einen ESP32. Wir verwenden hier einen NodeMCU-ESP32. Er ist kostengünstig, klein, bringt bereits eine WLAN-Anbindung sowie Analogeingänge mit und der Stromverbrauch ist sehr gering.

Selbstverständlich könnt ihr auch jeden anderen ESP verwenden, auch ein ESP8266 reicht theoretisch aus. Da ihr hier aber ein zusätzliches Modul für Analogeingänge anschaffen müsst, macht sich das preislich kaum etwas aus. Ich empfehle daher auf einen ESP32 zu gehen.

Einkaufsliste

Komponente	Preis	Bezugsquelle (Beispiel)
NodeMCU-ESP32 Dev Kit C V2/V4	5 EUR	Amazon
Netzteilmodul 24V → 5V MP1584	1,50 EUR	Amazon
Netzteil 12V / 1A	7 EUR	Amazon
GESAMT	13 EUR	

NodeMCU-ESP32 Dev Kit C V2/V4

Stromversorgung

Wir verwenden für das Projekt kein Standard-5V-Netzteil für den ESP32. Der Grund: Einige Sensoren benötigen eine Spannungsversorgung von 12V-30V. Daher nutzen wir ein 12V (oder alternativ 24V) Netzteil und steppen die 5V Spannung, die der ESP32 benötigt, entsprechend herunter.

Der ESP32 ist dabei sehr anspruchslos und verbraucht nur extrem wenig Energie. Die Sensoren benötigen etwas zusätzliche Energie. Daher können wir zur Erzeugung der notwendigen 5V-Spannung für den ESP32 einen Mini DC-DC Wandler (Typ MP1584) verwenden. Auch das Netzteil kann ein kleines 1A-Netzteil sein.

From:
<https://wiki.loxberry.de/> - **LoxBerry Wiki - BEYOND THE LIMITS**

Permanent link:
https://wiki.loxberry.de/howtos_knowledge_base/loxberry_wetterstation/1_steuerung/esp32?rev=1734889780

Last update: **2024/12/22 18:49**