

Beschreibung.....	1
Details.....	1
Allgemeine Sicherheitshinweise.....	2
Empfohlenes Werkzeug.....	4
Stückliste.....	4
Schaltplan.....	4
Hinweise zum Zusammenbau.....	5
Lötanleitung.....	6
Bedienungsanleitung.....	13
API-Schlüssel erhalten.....	13
Wetterschlüssel erhalten.....	16
Konfiguration.....	17

Beschreibung

Erleben Sie Technik hautnah mit dem ESP8266 Mini Wetterstation Bausatz! Dieses innovative DIY-Set bietet Bastelfreunden die perfekte Kombination aus Technik, Funktionalität und Design. Tauchen Sie ein in die Welt des Lötens und bauen Sie eine vielseitige Wetterstation, die nicht nur nützliche Informationen bereitstellt, sondern auch ein echter Hingucker ist.

Hauptmerkmale

Vielseitige Anzeigeeigenschaften

Das DIY-Kit überzeugt mit drei austauschbaren Anzeigeoberflächen, die Ihnen Echtzeit-Informationen wie Uhrzeit, Datum, Wochentag, Temperatur, Luftfeuchtigkeit und sogar Wettervorhersagen anzeigen. Dank der umfassenden Darstellung behalten Sie immer den Überblick über Ihre Umgebung – alles auf einen Blick!

Hochauflösender OLED-Bildschirm

Der integrierte OLED-Bildschirm liefert gestochen scharfe Bilder und klare Schriftarten. Mit seiner hohen Auflösung ist das Display auch aus der Entfernung gut lesbar und sorgt für ein ansprechendes Nutzererlebnis.

WiFi-Zeit-Synchronisation

Die ESP8266-Wetterstation unterstützt 2,4G-WLAN für eine präzise und automatische Synchronisation mit der Internetzeit. Kein manuelles Einstellen mehr – Ihre Uhr bleibt immer aktuell, egal wo Sie sind.

Einfache WLAN-Konnektivität und Stadt-Einstellung

Dank intuitiver Bedientasten lässt sich die Wetterstation mühelos mit dem WLAN verbinden und individuell auf Ihren Standort anpassen. Das benutzerfreundliche Design macht die Konfiguration kinderleicht.

Kompaktes und stilvolles Design

Das transparente Acrylgehäuse verleiht der Mini-Wetterstation ein modernes und zugleich charmantes Erscheinungsbild. Mit ihrer kompakten Größe ist sie nicht nur funktional, sondern auch eine dekorative Ergänzung für jeden Arbeitsplatz, Nachttisch oder Schreibtisch.

Details

- Microcontroller: ESP8266
- Konnektivität: 2.4 GHz WLAN
- Display: 0.96" OLED
- Gehäusematerial: Transparentes Acryl
- Stromversorgung: DC 5V (Micro-USB-Schnittstelle)
- Funktionen: Uhrzeit, Datum, Wetter, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Stadtstandort
- Produktgröße: 66,00 x 48,00 x 44,00 mm

Allgemeine Sicherheitshinweise

1. Sicherheit beim Löten

1.1. Vorbereitung des Arbeitsplatzes

- **Arbeitsfläche:** Stelle sicher, dass dein Arbeitsplatz sauber, trocken und gut beleuchtet ist.
- **Lüftung:** Arbeite in einem gut belüfteten Raum oder verwende einen Lötdampf-Absauger, um schädliche Dämpfe zu vermeiden.
- **Hitzebeständige Unterlage:** Verwende eine feuerfeste Lötmatte oder eine hitzebeständige Unterlage.

1.2. Umgang mit dem LötKolben

- **Aufheizen:** LötKolben nur unter Aufsicht aufheizen.
- **Berührung vermeiden:** Der LötKolben wird sehr heiß (ca. 300–400 °C) – vermeide den Kontakt mit der heißen Spitze.
- **Abkühlen:** Nach dem Gebrauch den LötKolben sicher ablegen und vollständig abkühlen lassen.

1.3. Löt Draht und Löt zinn

- **Bleifreies Löt zinn:** Verwende nach Möglichkeit bleifreies Löt zinn, da bleihaltiges Löt zinn giftig ist.
- **Kontakt vermeiden:** Vermeide den Hautkontakt mit Löt zinn und wasche dir nach dem Löten die Hände.
- **Löt rauch vermeiden:** Atme den Rauch, der beim Löten entsteht, nicht direkt ein.

2. Elektrische Sicherheit

2.1. Stromversorgung

- **Stromlos arbeiten:** Stelle sicher, dass die Wetterstation während des Lötens nicht mit einer Stromquelle verbunden ist.
- **Prüfen vor dem Einschalten:** Kontrolliere nach dem Zusammenbau alle Verbindungen und Lötstellen auf Kurzschlüsse.

2.2. Umgang mit der Batterie

- **Batterien richtig anschließen:** Achte auf die richtige Polarität beim Anschluss der Batterie.
- **Kurzschlüsse vermeiden:** Schließe keine Kontakte kurz – das könnte zu Überhitzung und Schäden führen.

3. Umgang mit elektronischen Bauteilen

3.1. ESD-Schutz (Elektrostatistische Entladung)

- **ESD-Maßnahmen:** Verwende eine antistatische Unterlage und ein ESD-Armband, um empfindliche Bauteile wie den ESP8266 vor elektrostatischer Entladung zu schützen.

3.2. Bauteile richtig einsetzen

- **Ausrichtung beachten:** Beachte die Markierungen auf der Platine, um Bauteile richtig zu platzieren.
- **Korrekte Spannung:** Verwende die vorgeschriebene Spannung, um den ESP8266 nicht zu beschädigen.

4. Mechanische Sicherheit

4.1. Werkzeug richtig verwenden

- **Seitenschneider:** Vorsicht beim Kürzen von Drähten – schneide immer von dir weg.
- **Pinzette:** Verwende eine Pinzette, um kleine Bauteile sicher zu platzieren.

4.2. Schutzkleidung

- **Schutzbrille:** Trage eine Schutzbrille, um deine Augen vor Lötinnspritzern zu schützen.
 - **Handschuhe:** Bei Bedarf kannst du hitzebeständige Handschuhe tragen.
-

5. Funktionstest und Betriebssicherheit

5.1. Nach dem Zusammenbau

- **Visuelle Inspektion:** Überprüfe alle Lötstellen auf kalte Lötstellen oder Brücken.
- **Ersttest:** Schließe den Bausatz zunächst an eine Spannungsquelle mit Strombegrenzung an.

5.2. Betrieb des Bausatzes

- **Umgebung:** Der Bausatz sollte nicht in feuchter Umgebung betrieben werden.
 - **Gehäuse:** Verwende ein geeignetes Gehäuse, um die Elektronik vor Staub und Berührung zu schützen.
-

Wichtige Warnhinweise

- Kinder sollten den Bausatz nur unter Aufsicht eines Erwachsenen löten.
- Bei Hautkontakt mit Lötzinn oder Rauch gründlich mit Wasser und Seife reinigen.
- Bei einer elektrischen Fehlfunktion sofort die Stromzufuhr trennen.

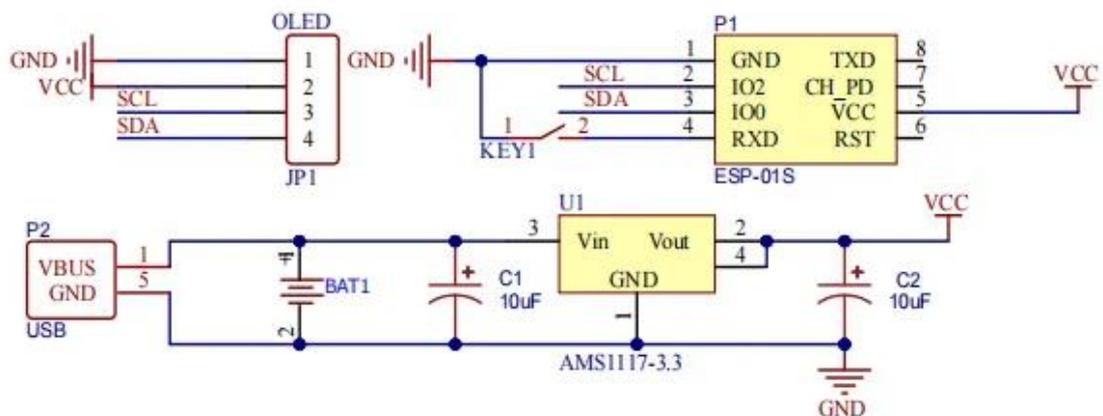
Empfohlenes Werkzeug

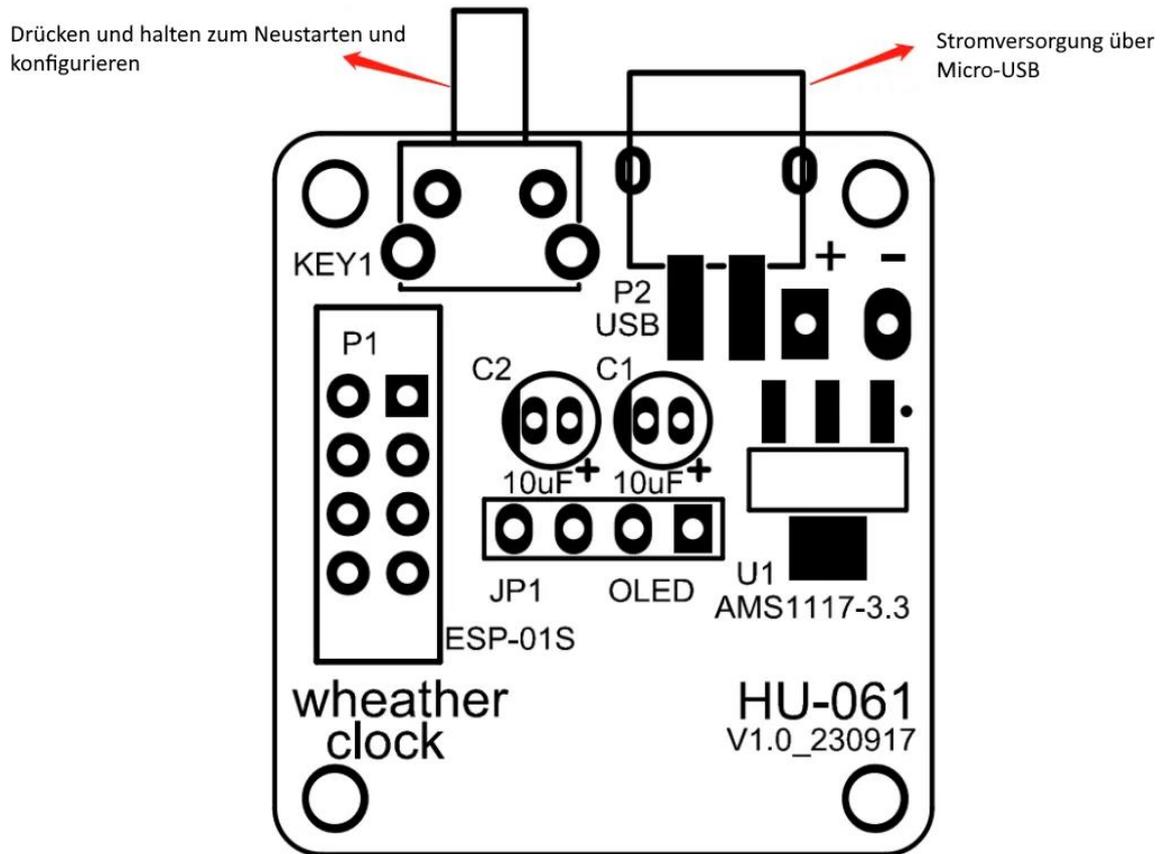
- Seitenschneider
- Regelbare Lötstation / LötKolben
- Lötzinn
- Dritte Hand

Stückliste

Bauteil	Wert/Typ	Anzahl	Bezeichnung
Elektrolyt-Kondensator	10uF	2	C1, C2
OLED-Display	0,96 Zoll, Blau	1	JP1
Schalter	Horizontal	1	KEY1
Wifi-Modul	ESP8266	1	P1
USB-Buchse	Micro-USB	1	P2
Spannungsregler	AMS1117 3,3V	1	U1
Buchsenleiste	4P-einreihig	1	JP1
Buchsenleiste	4P-zweireihig	1	P1
USB-Kabel	Micro-USB	1	
Gehäuse	Acryl	1	
Schraubenbeutel		1	
Leiterplatte		1	

Schaltplan



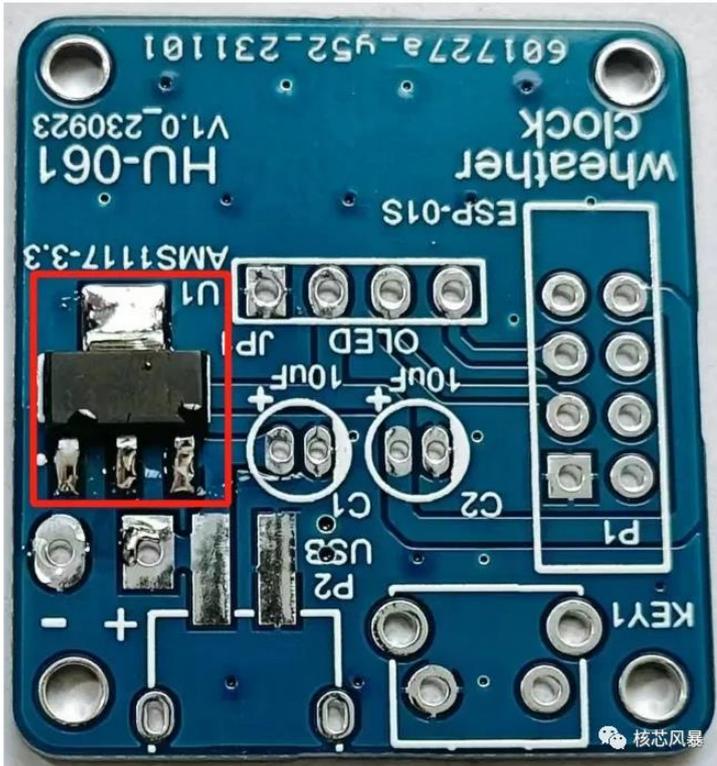


Hinweise zum Zusammenbau

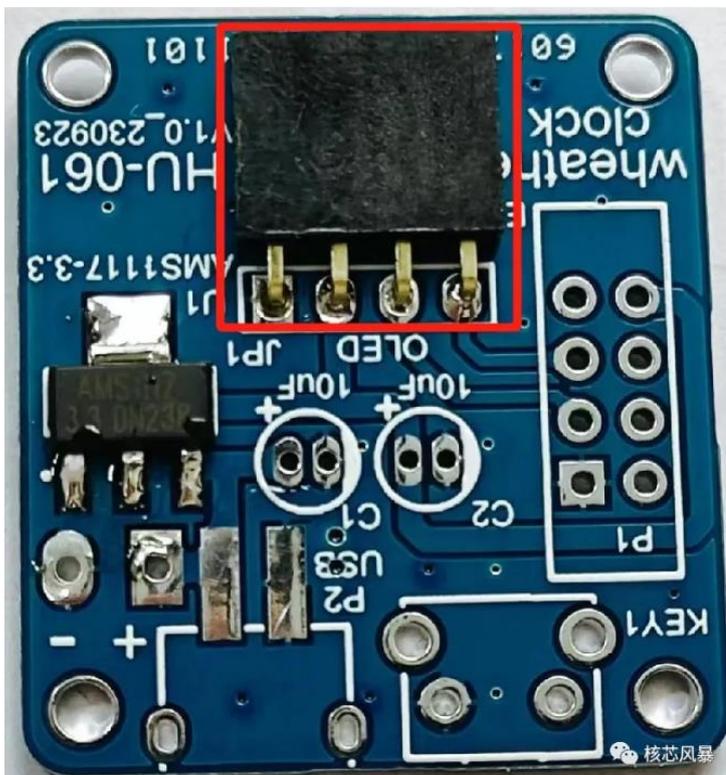
- Bei den Kondensatoren ist die gestrichelte Seite mit dem kurzen Bein Minus.
- Die braune Schutzfolie muss vom Gehäuse entfernt werden.
- Die Schutzfolie des Displays vor dem Einbau entfernen.

Lötanleitung

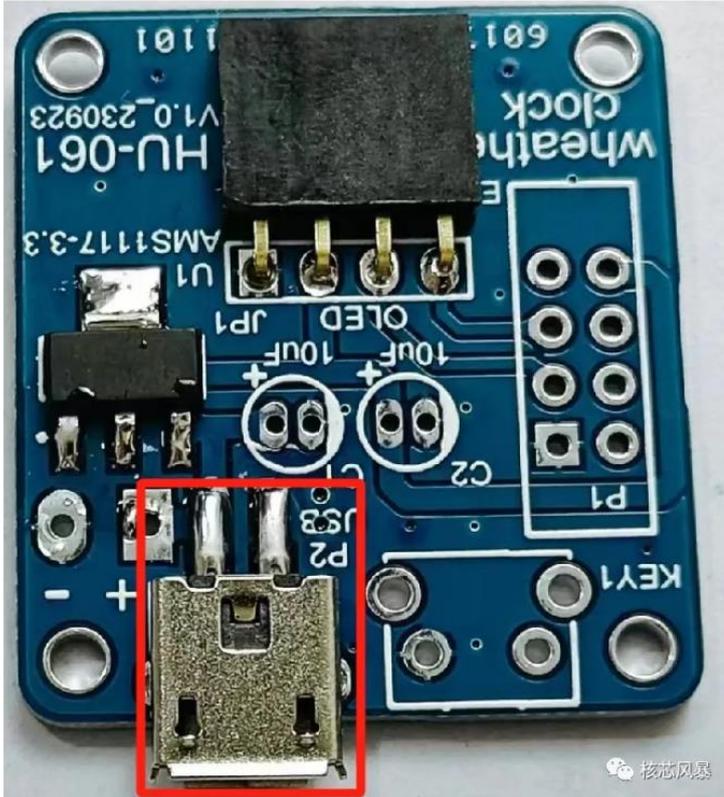
1. Spannungswandler anlöten



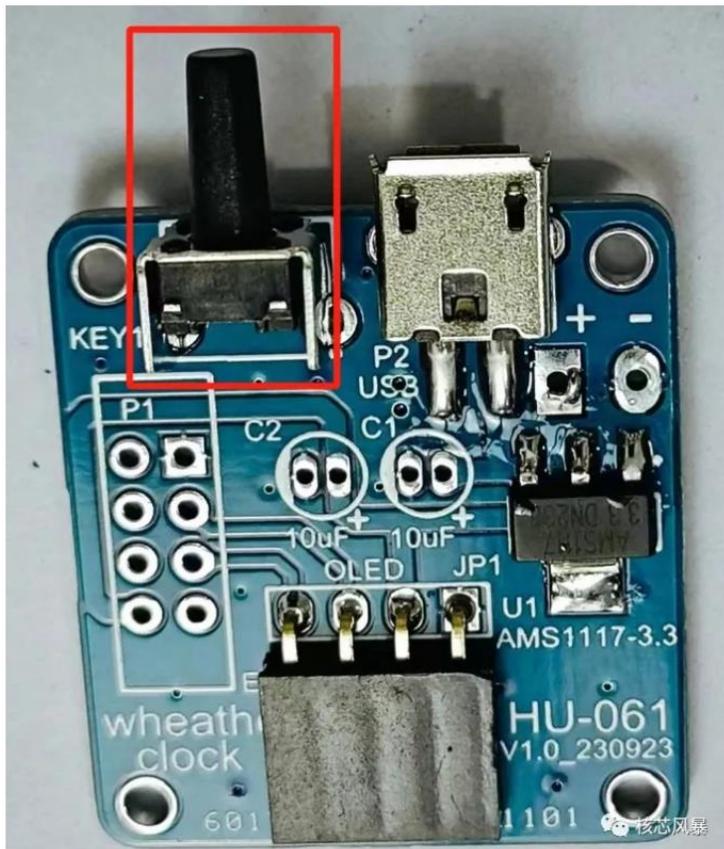
2. 4P Buchsenleiste anlöten



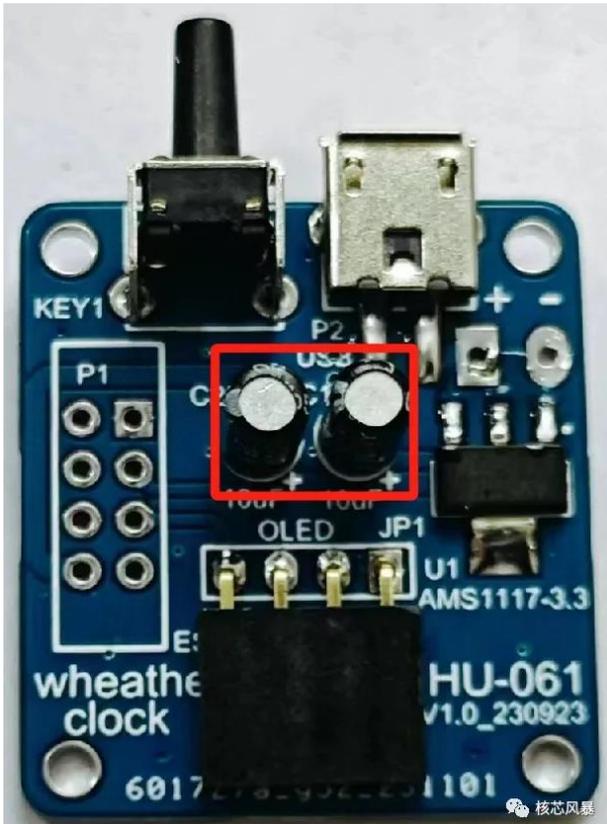
3. USB-Buchse anlöten



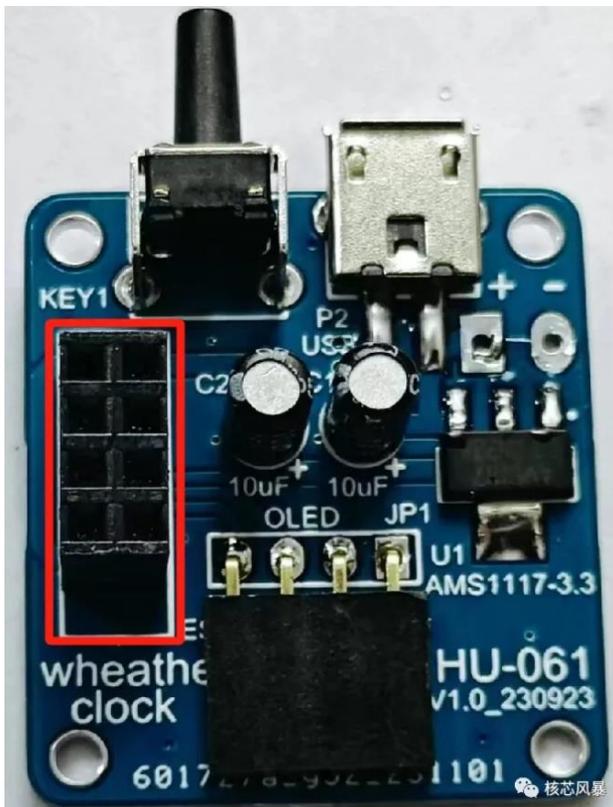
4. Knopf anlöten



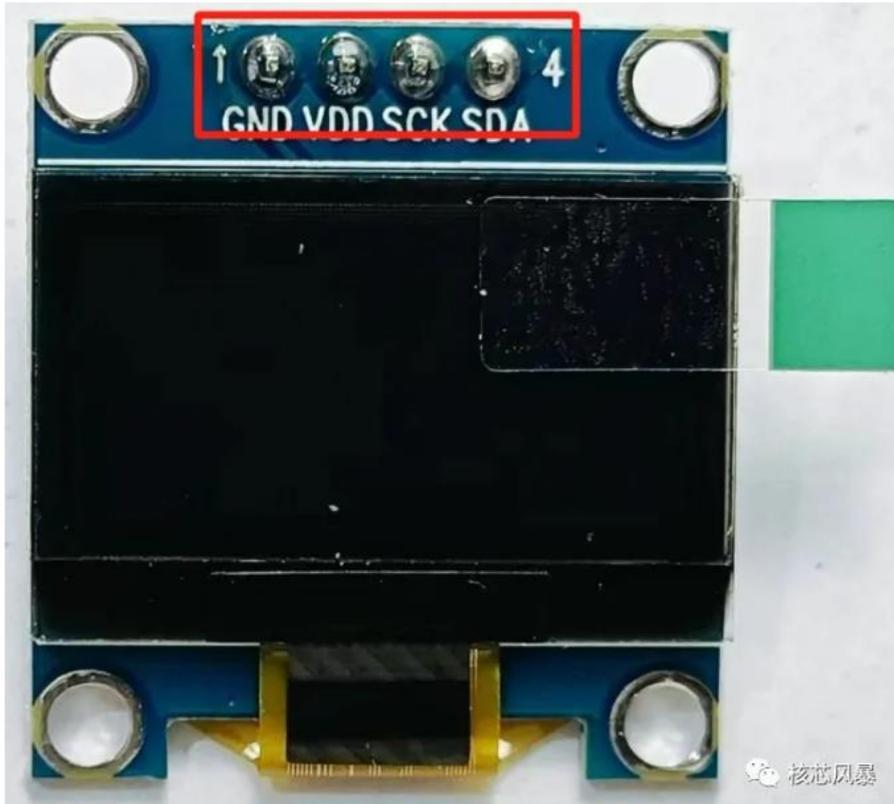
5. Kondensatoren anlöten. Achtung: Gestrichelte Seite ist Minus. Langes Bein ist Plus.



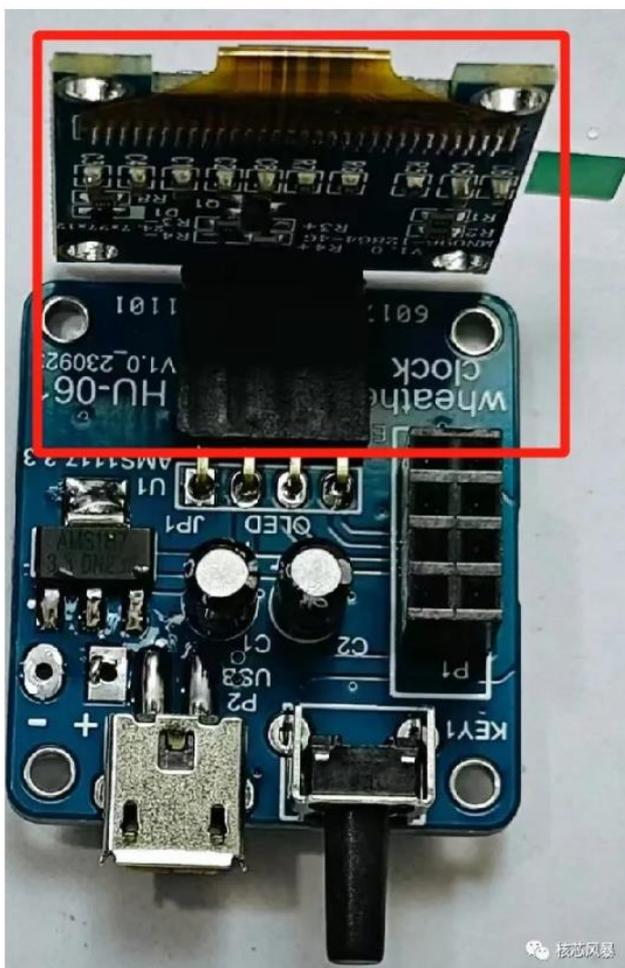
6. 2x4P Buchsenleiste anlöten



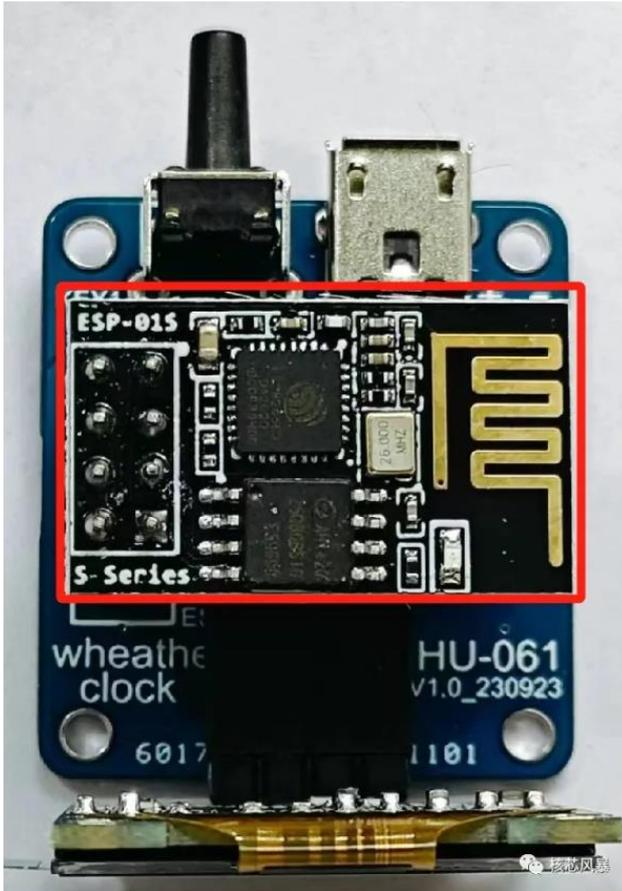
7. 4P Pinleiste an das OLED-Display anlöten



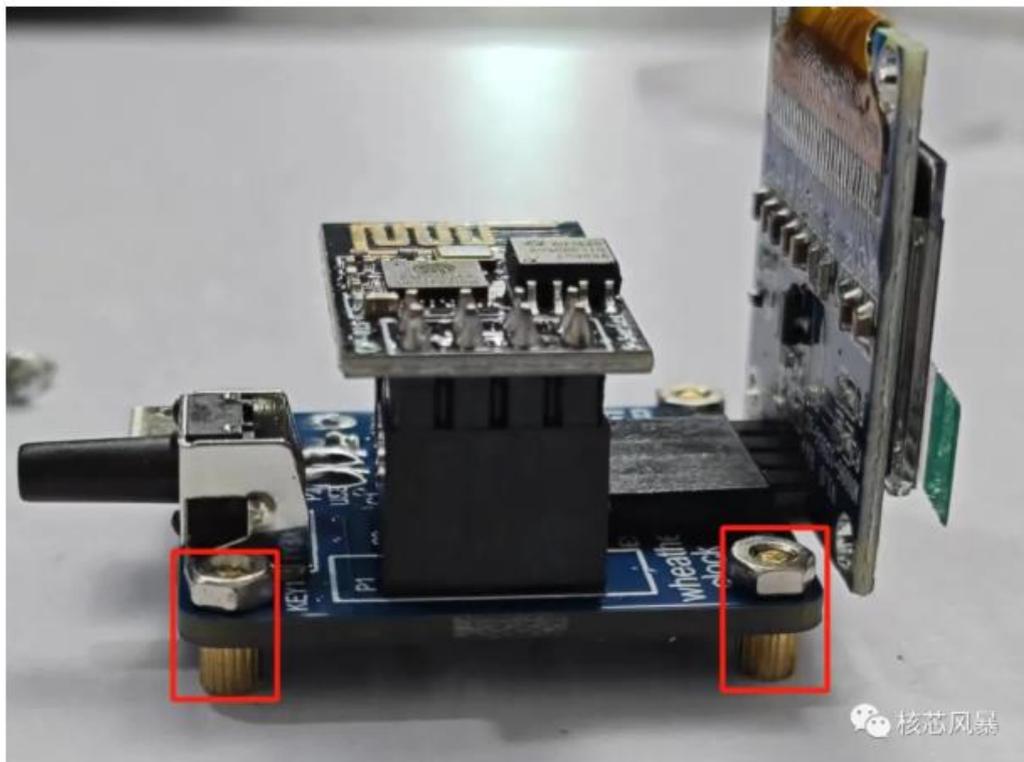
8. Display aufstecken



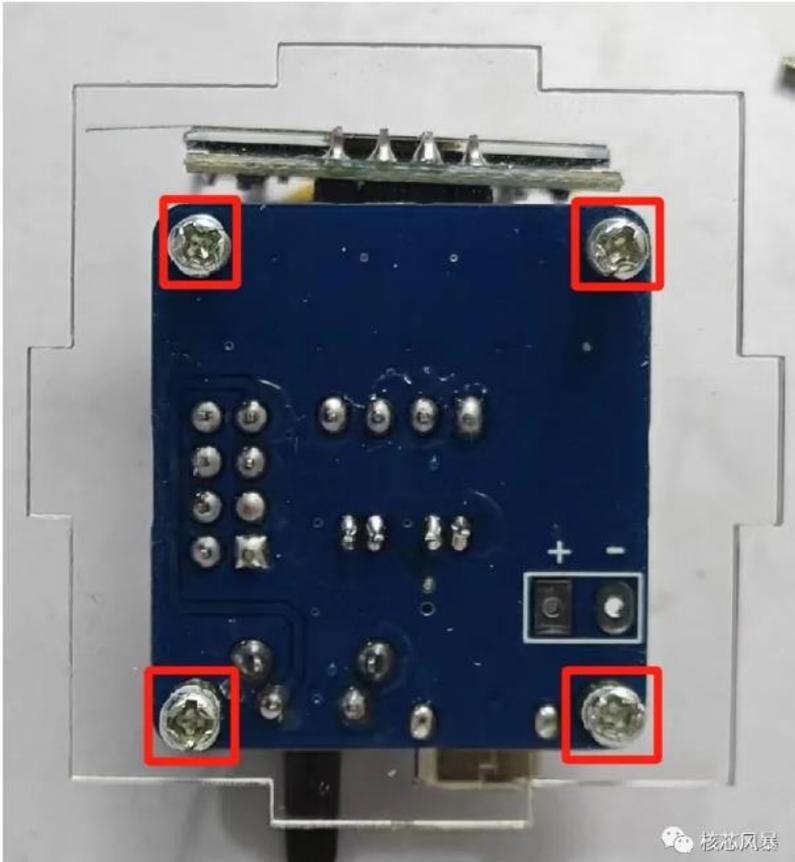
9. ESP8266 aufstecken



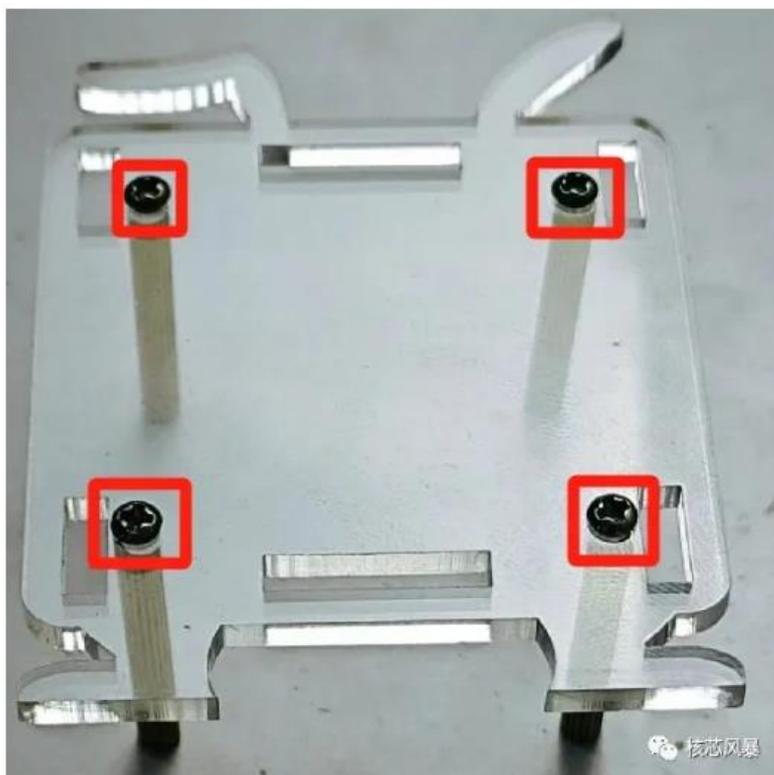
10. Abstandshalter an die Platine Schrauben



11. Platine auf die Bodenplatte schrauben. Jetzt ist ein guter Zeitpunkt, die Schutzfolie vom Display zu entfernen!



12. Abstandshalter mit M2 5mm Schrauben an die Vorderseite schrauben



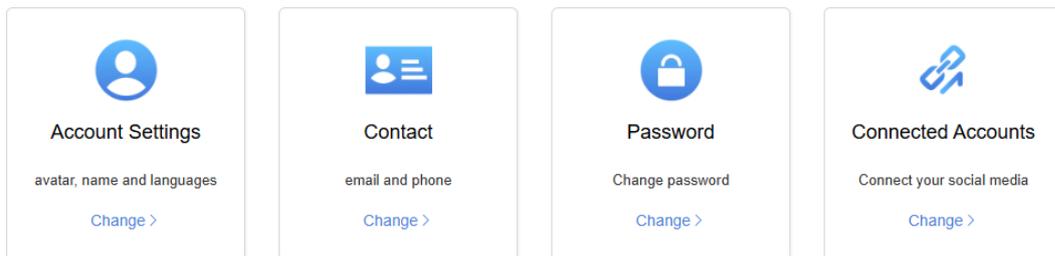
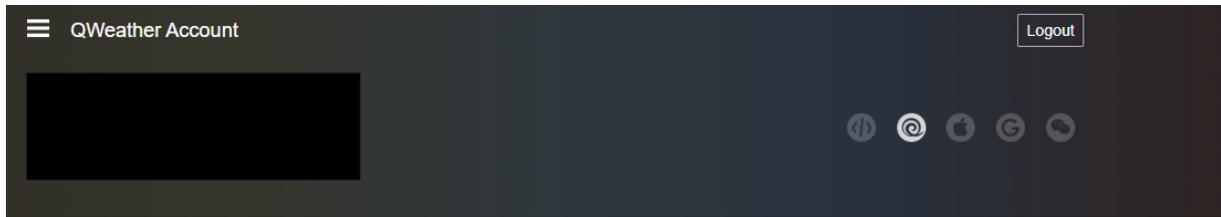
13. Gehäuse zusammensetzen und mit M2 22mm Schrauben befestigen



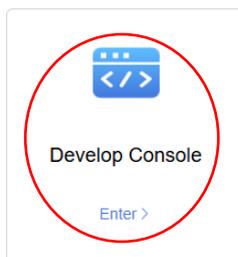
Bedienungsanleitung

API-Schlüssel erhalten

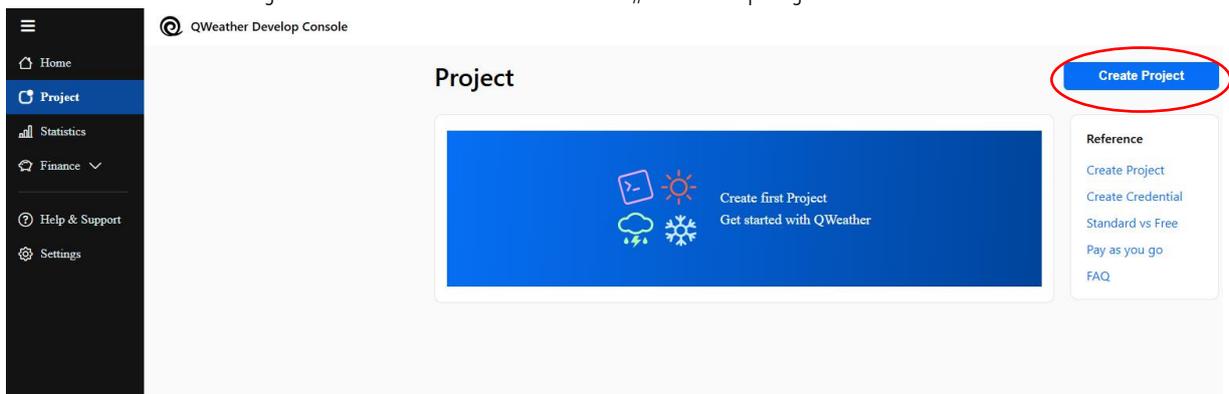
Für den API-Schlüssel müssen Sie sich auf <https://id.qweather.com/#/register> registrieren. Rufen Sie anschließend die Weather API Konsole auf



More account settings



Gehen Sie auf Projekte und klicken Sie auf „Create project“.



Geben Sie einen Namen ein, wählen Sie „Free Subscription“ (kostenlos) und bestätigen mit Create.

Project > Create Project

Setup Project

Project Name

 18/20

Choose Subscription

[Learn more about subscription](#) [Compare subscriptions](#)

The Project must have a subscription enabled, and the subscription does not support changes.

- Free Subscription** (remaining 1)
 - Free
 - 1,000 requests/day
 - Only free data
 - No global acceleration
- Standard Subscription** (Pay as you go)
 - Pay as you go
 - No requests limit
 - All data
 - Global acceleration
- Pro Subscription** ([Contact us](#))
 - Everything in Standard
 - Powerful server/network
 - Custom API Domain
 - CDN Accelerate

[Create](#) [Cancel](#)

Reference

- [Create Project](#)
- [Create Credential](#)
- [Standard vs Free](#)
- [Pay as you go](#)
- [FAQ](#)

Klicken Sie anschließend auf „Create Credential“

Project > Create Project

Project Created Successfully

Roboter-Bausatz-de
ID: 288AGKVVDJ
Created on 2025-01-03
Plans: Free subscription

Next

[Create Credential](#) for API authentication

[Close](#) [Create Credential](#)

Reference

- [Create Project](#)
- [Create Credential](#)
- [Standard vs Free](#)
- [Pay as you go](#)
- [FAQ](#)

Klicken Sie auf API-Key und geben Sie einen Namen für den Zugang ein.

Roboter-Bausatz-de > Create Credential

Authentication Methods

JSON Web Token API KEY

API KEY does not provide sufficient security, so we plan that starting January 1, 2027, API requests using API KEY will be subject to a request volume limit.
We recommend using JSON Web Token (JWT) authentication method for higher levels of security and unrestricted API requests.

Credential name

Roboter-Bausatz-de 18/20

Create Cancel

Reference

- [Create Credential](#)
- [Using JWT](#)
- [Protect credentials](#)
- [FAQ](#)

Roboter-Bausatz-de > Create Credential

Create credential successfully

Roboter-Bausatz-de

ID: [redacted]

Created on 2025-01-03

API KEY

[redacted] 

Next

- Now you can obtain data based on [documentation](#).
- Set [Security Restrictions](#) for the this credential.

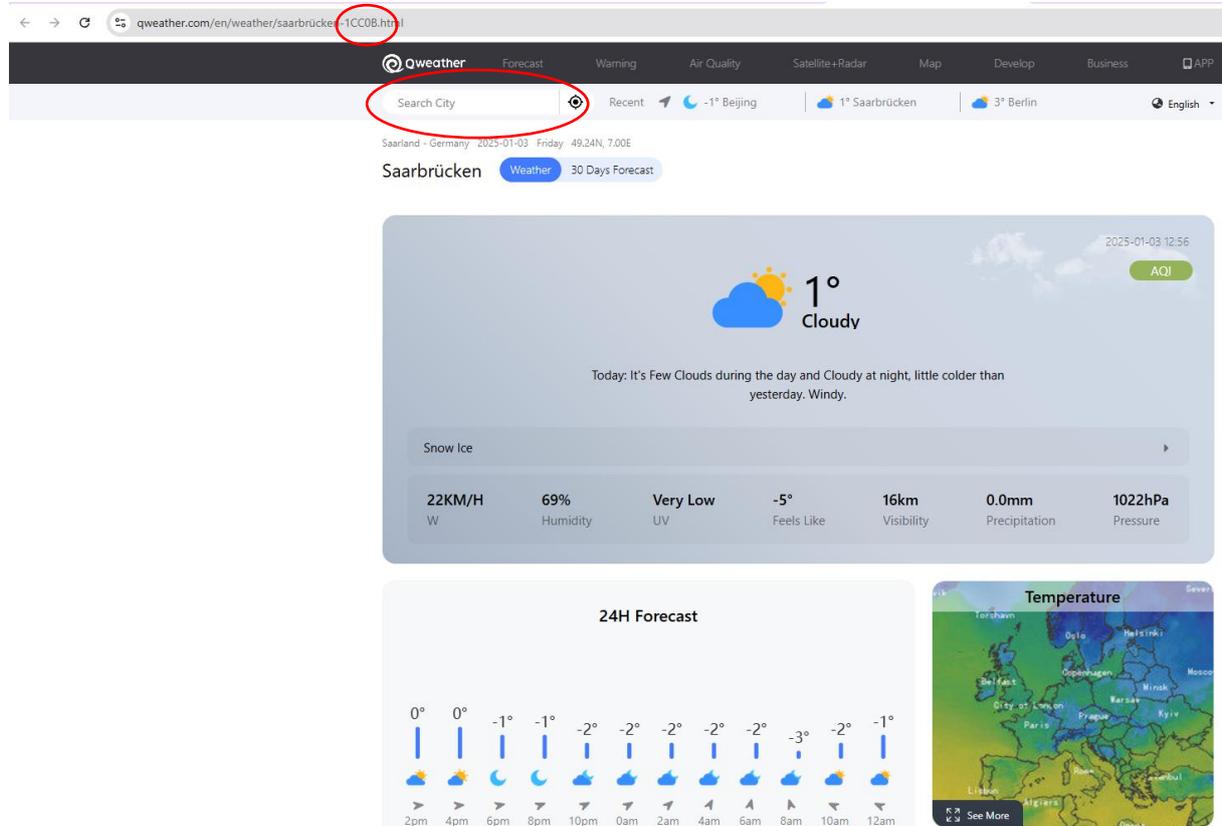
Close

Nun wird Ihnen der API-Key angezeigt, den Sie in der Konfiguration hinterlegen können.

Wetterschlüssel erhalten

Für die Wetterschlüssel können Sie einfach auf Qweather.com nach Ihrer Stadt suchen und die ID aus der Adressleiste des Browsers entnehmen.

Beispiel: <https://www.qweather.com/en/weather/saarbrücken-1CC0B.html>



Saarbrücken - Germany 2023-01-03 Friday 49.24N, 7.00E

Saarbrücken **Weather** 30 Days Forecast

2023-01-03 12:56 AQI

1° Cloudy

Today: It's Few Clouds during the day and Cloudy at night, little colder than yesterday. Windy.

Snow Ice

22KM/H	69%	Very Low	-5°	16km	0.0mm	1022hPa
W	Humidity	UV	Feels Like	Visibility	Precipitation	Pressure

24H Forecast

0°	0°	-1°	-1°	-2°	-2°	-2°	-2°	-2°	-3°	-2°	-1°
2pm	4pm	6pm	8pm	10pm	0am	2am	4am	6am	8am	10am	12am

Temperature

See More

ID für Saarbrücken: 1CC0B

Konfiguration

Nach der Stromversorgung mit dem mitgelieferten USB-Kabel versucht die Wetterstation automatisch eine Verbindung mit dem Internet herzustellen. Beim ersten Start zeigt sie „Connection failed“ an und geht in den **Konfigurationsmodus**.

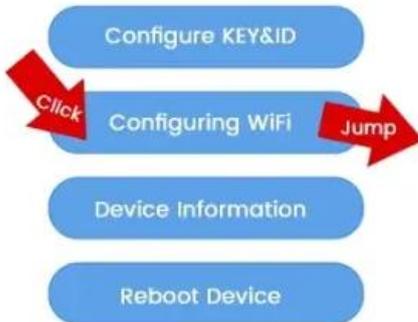
Die Wetterstation erstellt einen WLAN-Hotspot namens „HXFB-Weather Clock“. Verbinden Sie Ihr Mobiltelefon mit dem Hotspot und geben Sie in der Adressleiste 192.168.4.1 ein oder klicken Sie direkt auf den WiFi-Namen HXFB-Weather Clock, um die Konfigurationsoberfläche aufzurufen.



1. Klicken Sie auf die zweite Schaltfläche und hinterlegen die Zugangsdaten für Ihr WLAN.

X ⓘ 192.168.4.1

Q ::



Click on the configuration of WIFI, find the WIFI can be connected to connect (note that only 2.4G band 5G band does not support)

X ⓘ 192.168.4.1

Q ::

hcr	100%
CMCC-4hnp	100%
CMCC-Qrr9	100%
CMCC-7jgm	100%
ChinaNet-k3dw	92%
TP-LINK_2270	88%
CMCC-3Cr3	76%
CMCC-Eg7p	72%
ChinaNet-PmfN	68%
CMCC-xVw3	66%
WIFI-53A5E4	60%
cloudbox-034454	56%
huchunping88	54%
FK-8W0-5640	30%
850	28%
8501	26%

After connecting to WIFI successfully, the clock will enter the display interface, but because we have not entered the weather KEY and city ID, so the weather information will display N/A at this time

SSID	Enter WIFI name
password	Enter WIFI password

Confirm save

2. Klicken Sie auf die erste Schaltfläche und hinterlegen Sie Key und Location-ID. Hinterlegen Sie bei GMT die Zeitzone, z.B. +1 für Deutschland.



Bestätigen Sie mit der unteren Schaltfläche und die Daten werden gespeichert.

3. Starten Sie die Wetterstation neu, nun wird die aktuelle Uhrzeit und Wetterdaten abgerufen.