



## SparkFun AzureWave Thing Plus, AW-CU488



Réf. d'article :	DEV-19957
Hersteller:	SparkFun
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	85271950
Gewicht:	0.008 kg

Das SparkFun AzureWave Thing Plus ist ein Entwicklungsboard im Feather-Formfaktor, das mit dem AW-CU488 ausgestattet ist. Das Modul verfügt über den integrierten Realtek RTL8721DM Single-Chip Low-Power Dual-Band (2,4GHz und 5GHz) Wireless LAN Kommunikationscontroller. Er besteht außerdem aus einem doppelten Prozessorkern: Real-M300 CPU (ARMv8-M, Cortex-M33) und Real-M200 CPU (ARMv8-M, Cortex-M23). Verbinde das SparkFun AzureWave Thing Plus mit der Cloud, um die aktuellen Wetterbedingungen in deiner Umgebung zu erfassen, Sensordaten an einen Server zu senden, die Lichter in deinem nächsten Hausautomatisierungsprojekt zu steuern oder sogar die Fast Fourier Transformation (FFT) eines Audiosignals zu berechnen!

Warum der Name? Wir nennen es liebevoll das "Thing", weil es perfekt für dein Internet der Dinge Projekt ist. Das Thing kann alles, vom Einschalten einer LED bis zum Senden von Daten an die von dir gewählte Plattform, und es kann wie jeder Mikrocontroller programmiert werden. Du kannst das Thing sogar über die Arduino IDE programmieren, indem du den [Realtek Arduino core](#) installierst.

Das Board verfügt über einen USB-C-Anschluss zum Programmieren und für die Stromversorgung. Zwei Knöpfe für Reset und Boot sind ebenfalls auf dem Board angebracht. Für diejenigen, die ihre Anwendung ferngesteuert betreiben wollen, enthält das Board einen 2-poligen JST-Anschluss und den MCP73831 Einzelzellen-LiPo-Lade-IC (auf eine Standardrate von 500 mA eingestellt). Die Spannung wird für den AW-CU488 mit dem Spannungsregler XC6222 3,3V/700mA heruntergeregelt. Es gibt drei Status-LEDs für die Stromversorgung, den Ladevorgang und den Status. Aufgrund der Größe des Moduls ist das Board etwas länger als die Standard Thing Plus Platine.

Durch die zusätzliche Länge konnten wir ein paar weitere PTHs am Rand des Boards herausnehmen, so dass insgesamt 30 GPIO-Pins zur Verfügung stehen (30 Interrupts, sieben analoge, 11 PWM, zwei UARTs, zwei SPI und ein I2C). Das Board verfügt außerdem über einen eingebauten Audio-CODEC mit zweikanaligen analogen Ein- und Ausgängen bei verschiedenen Abtastraten (8/12/16/24/32/48/.../176,4 kHz). Auf der Rückseite des Boards befinden sich fünf Jumper für die LiPo-Laderate, die LED, die automatische Bootschaltung und die USB-Abschirmung. Schließlich befindet sich ein Qwiic-Anschluss auf dem Board, mit dem du ganz einfach Qwiic-fähige I2C-Geräte zu deinen Projekten hinzufügen kannst!

**Hinweis:** Die zusätzlichen Teile auf unseren Fotos sind nicht im Lieferumfang des SparkFun AzureWave Thing Plus enthalten. Du musst diese Komponenten separat kaufen. Im Abschnitt "Hookup-Zubehör" unten findest du weitere Optionen.

*Das SparkFun Qwiic Connect System ist ein Ökosystem aus I2C-Sensoren, Aktoren, Abschirmungen und Kabeln, die das Prototyping schneller und weniger fehleranfällig machen. Alle Qwiic-fähigen Boards verwenden einen gemeinsamen 4-poligen JST-Stecker mit 1 mm Abstand. Dadurch wird weniger Platz auf der Leiterplatte benötigt, und dank der polarisierten Anschlüsse kannst du nichts falsch*



anschließen.

[Beginne mit dem SparkFun AzureWave Thing Plus Guide](#)

## Features:

- AzureWave AW-CU488 Modul
  - Bis zu 200MHz Betriebsfrequenz
  - 512KB SRAM und 4MB PSRAM
  - 32Mbit SPI Flash
  - Realtek RTL8721DM Dual-Prozessor-Kern
    - Real-M300 CPU (Armv8-M, Cortex-M33)
    - Real-M200 CPU (Armv8-M, Cortex-M23)
  - 2,4GHz/5GHz WiFi 802.11a/b/g/n 1T1R WLAN
  - Eingebaute Antenne mit interner Abschirmungsantenne
  - 2-Kanal Audio CODEC (8/12/16/24/32/48/.../176,4 KHz)
- Thing Plus (oder Feather) Form-Faktor
  - Leiterplatten-kompatible 0,1" (2,54 mm) Pitch-Header
  - Abmessungen: 3,05" x 0,90" (77,47 mm x 22,86 mm)
  - 30x verfügbare GPIO
    - Bis zu 30x INT
    - Bis zu 7x 12-Bit ADC
    - Bis zu 11x PWM
    - Bis zu 2x UARTs
    - Bis zu 2x SPI
    - Bis zu 1x I2C
  - Zwei Befestigungslöcher
    - 4-40 Schrauben kompatibel
  - 38x PTH Pins
  - 1x USB Typ C Stecker
  - 1x 2-poliger JST-Anschluss für einen LiPo-Akku (*nicht enthalten*)
  - 1x 4-poliger Qwiic-Stecker
- CP210X USB-zu-Seriell Konverter
- MCP73831 Einzelzelle, LiPo-Lade-IC
  - Laderate auf 500mA eingestellt (Standard)
- Tasten
  - Booten
  - Zurücksetzen
- LEDs
  - Power
  - Ladung
  - Status
- Springer
  - Power LED
  - LiPo-Laderate (500mA/100mA)
  - Auto-Reset-Schaltung
  - USB-Abschirmung

## Dokumente:

- [Schematic](#)
- [Eagle-Dateien](#)
- [Platinenabmessungen](#)
- [Hookup Guide](#)
- [Fritzteil](#)
- [Grafisches Datenblatt](#)
- Datenblätter
  - [AW-CU488](#)
  - [RTL8721DM](#)



- [Qwiic Info Page](#)
- [Vergleich Thing Plus Boards](#)
- [Board Support Files](#)
- [GitHub Hardware Repo](#)

## Weitere Bilder:

