

## Mikrocontroller ESP32 - Das umfassende Handbuch



Rheinwerk

<b>Artikel-Nr.:</b>	PRINT04
<b>Hersteller:</b>	Rheinwerk Verlag
<b>EAN:</b>	9783836274456
<b>Herkunftsland:</b>	China
<b>Zolltarifnummer:</b>	85269200
<b>Gewicht:</b>	1.262 kg

Mit dem ESP32 setzen Maker anspruchsvolle IoT-Projekte um. Ein leistungsstarkes SoC und zahlreiche Schnittstellen zur Kommunikation machen ihn zur idealen Basis für alle Ihre Ideen in der IoT-Programmierung, bei der Hausautomation oder einfach beim Elektronikbasteln. Dieser Leitfaden begleitet Sie bei Ihren Projekten und zeigt Ihnen die Arbeit mit Entwicklungsumgebungen, Sensoren, Schnittstellen und allem, was dazu gehört. So gelingt Ihnen der umfassende Einstieg in die Mikrocontrollerprogrammierung.

- Vom Schaltplan bis zum fertigen Programm
- Kabellose Projekte mit dem IoT-Chip
- Stromversorgung, Sensoren, SPI- und I<sup>2</sup>C-Schnittstelle

### 1. Mikrocontroller für Maker

Der ESP32 ist ein leistungsstarker und stromsparender SoC, der sich ideal für die ersten Schritte in die Mikrocontrollerprogrammierung eignet. Mit ihm setzen Sie spannende Ideen zu Schaltungen und Projekten um.

### 2. Grundlagen und Praxis

Was ist die richtige Entwicklungsumgebung für Ihr Projekt? Wie versorgen Sie Ihren ESP32 mit Strom und welche Online-Dienste helfen Ihnen bei der Datenauswertung? Hier finden Sie Hintergrundinformationen und Praxistipps, die Ihnen den Einstieg leichter machen und im Maker-Alltag helfen.

### 3. Ausführliche Codebeispiele und Fritzing-Schaltpläne

Dieser Leitfaden unterstützt Sie mit Schaltskizzen im Fritzing-Format und ausführlichen C-Beispielen für die Arduino IDE. Mit diesen Vorlagen als Fundament verwirklichen Sie schon bald nützliche und kreative Maker-Projekte, die genau auf Ihre Anforderungen zugeschnitten sind.

### Aus dem Inhalt

- Chips und Boards
- Stromversorgung
- Werkstatt: Löten, Verkabeln, Fritzing
- Programmiergrundlagen in C und C++
- Entwicklungsumgebungen: Arduino und ESP-IDF
- Analog- und Digitalausgänge, LEDs, Impulszähler und mehr
- Sensoren
- SPI, I<sup>2</sup>C, UART
- Drahtlose Kommunikation mit Bluetooth, OTA und Wifi
- Projektideen für Maker: Evil Dice, Binär-Uhr, Solar-WLAN-Repeater

## Verfügbare Downloads:

[Download Leseprobe](#)