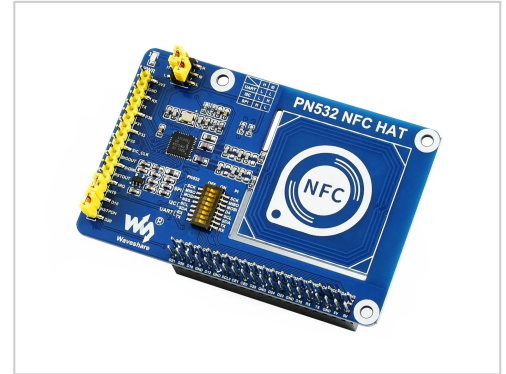


# PN532 NFC HAT für Raspberry Pi, I2C / SPI / UART

Dies ist ein Raspberry Pi NFC HAT basierend auf PN532, der im 13.56MHz Frequenzbereich arbeitet. Er unterstützt drei ...  Tout pour tes projets DIY.

**Artikelnummer** WS-16958

**Gewicht** 0.03kg



## Produktbeschreibung

### Waveshare PN532 NFC HAT für Raspberry Pi

Das Waveshare PN532 NFC HAT ist ein Erweiterungsmodul für den Raspberry Pi, das kontaktlose Datenübertragung über NFC (Near Field Communication) ermöglicht. Es basiert auf dem NFC-Controller PN532 und arbeitet im Frequenzbereich von 13,56 MHz. Das Modul unterstützt mehrere Kommunikationsschnittstellen – I2C, SPI und UART – die über Jumper und Schalter konfiguriert werden können. NFC ist eine drahtlose Technologie, die eine kontaktlose Punkt-zu-Punkt-Datenübertragung zwischen Geräten über kurze Entfernungen bis zu 10 cm erlaubt. Sie wird in Anwendungen wie Zutrittskontrollsystemen, Smart-Tickets und Bezahlkarten eingesetzt.

Der PN532 NFC HAT erweitert den Raspberry Pi um NFC-Funktionalität und unterstützt verschiedene NFC/RFID-Karten wie MIFARE und NTAG2xx. Neben dem Raspberry Pi kann das Modul auch mit anderen Host-Boards wie STM32 oder Arduino verbunden werden. Es bietet Breakout-Steckkontakte zur externen Ansteuerung und ist mit einer Standard-Raspberry-Pi-40-Pin-GPIO-Schnittstelle ausgestattet. Dank der drei Kommunikationsmodi ist eine flexible Anpassung an unterschiedliche Systeme und Anwendungen möglich.

Das Modul unterstützt verschiedene Betriebsmodi, darunter Lese-/Schreibmodi für ISO/IEC 14443A, MIFARE, FeliCa und ISO/IEC 14443B sowie Kartenbetriebsmodi für ISO 14443A, FeliCa und ISO/IEC18092 (ECM340 Punkt-zu-Punkt-Kommunikation). Die Standard-Baudrate beträgt 115200 bps. Das PN532-Modul arbeitet mit einer Betriebsspannung von 3,3 V oder 5 V. Eine integrierte Induktionsspule ermöglicht den kontaktlosen Datenaustausch. Die DIP-Schalter auf der Platine dienen zur Auswahl der Kommunikationsschnittstelle und zur Verbindung mit dem Raspberry Pi. Nur eine der drei Schnittstellen kann gleichzeitig verwendet werden. Jumper ermöglichen zudem den Anschluss von Reset- und Interrupt-Signalen an den Raspberry Pi (D20 und D16).

Das Modul ermöglicht es, NFC-Funktionen auf dem Raspberry Pi zu nutzen. Damit können beispielsweise NFC-Tags gelesen oder beschrieben, kontaktlose Zahlungen simuliert oder Daten zwischen Geräten übertragen werden. Durch die Unterstützung mehrerer Protokolle ist es vielseitig für Projekte in den Bereichen Zugangssysteme, Smart-Home und IoT einsetzbar.

### Merkmale im Überblick

- Basiert auf dem NFC-Controller PN532
- Unterstützt NFC/RFID-Karten wie MIFARE und NTAG2xx
- Drei Kommunikationsschnittstellen: I2C, SPI und UART (konfigurierbar)
- Standard-Raspberry-Pi-40-Pin-GPIO-Header
- Breakout-Pins für externe Mikrocontroller wie STM32 oder Arduino
- Unterstützt ISO/IEC 14443A/B, FeliCa, ISO/IEC18092 (ECM340)
- Integrierte NFC-Induktionsspule
- Betriebsspannung 3,3 V/5 V
- Kommt mit Software-Ressourcen und Beispielen für Raspberry Pi, STM32 und Arduino

#### **Kompatibilität**

- Raspberry Pi 5
- Raspberry Pi 4B
- Raspberry Pi 3B+
- Raspberry Pi 3A+
- Raspberry Pi 2B
- Raspberry Pi Zero/Zero 2W
- STM32 Boards
- Arduino Boards

#### **Technische Daten**

- NFC-Controller: PN532
- Betriebsspannung: 3,3 V / 5 V
- Betriebsfrequenz: 13,56 MHz
- Kommunikationsschnittstellen: I2C, SPI, UART
- Standard-Baudrate: 115200 bps
- Betriebsmodi: Lese-/Schreibmodus für ISO/IEC 14443A / MIFARE, FeliCa, ISO/IEC 14443B
- Kartenmodus: ISO 14443A / MIFARE, FeliCa, ISO/IEC18092 (ECM340 Punkt-zu-Punkt)
- Verbindungsreichweite: bis zu 10 cm

#### **Sonstige Daten**

- DIP-Schalter zur Auswahl der Kommunikationsschnittstelle
- INT0-Jumper verbindet Antwortsignal mit Raspberry Pi D16
- RSTPDN-Jumper verbindet Reset-Signal mit Raspberry Pi D20
- Power-LED zur Betriebsanzeige
- Raspberry Pi wird nicht mitgeliefert

#### **Lieferumfang**

- 1x PN532 NFC HAT
- 1x MIFARE Classic 1K Karte

#### **Links**

- [Waveshare Produktseite und Dokumentation](#)

## Produkteigenschaften

<b>Gewicht Brutto (in kg)</b>	0.030
<b>Herkunftsland</b>	Chine
<b>Hersteller</b>	Waveshare
<b>Artikelnummer</b>	WS-16958
<b>Hersteller Produktnummer</b>	PN532 NFC HAT
<b>Kompatibilität</b>	Raspberry Pi 4B, Raspberry Pi 3B+, Raspberry Pi 3B, Raspberry Pi 3A+, Raspberry Pi Zero WH, Raspberry Pi 1A+, Raspberry Pi 1B+, Raspberry Pi 2B
<b>EAN</b>	4060137086724
<b>Zolltarifnummer</b>	49019900

## Weitere Bilder

