

# Internet of Things - Raspberry Pi und Raspberry Pico mit Python: Advanced

Kursnr.  
24BTD0135

## Kurstermin

📅 15.11.2024 bis 16.11.2024

## Unterrichtsort

**BFI Wien**  
**Alfred-Dallinger-Platz 1**  
**1030 Wien**

## Preis

€ 790,-

## Förderpreis

€ 490,-

## Unterrichtsdetails

Fr, Sa 08:30-17:00

**20 Unterrichtseinheiten**

## Lernformat

**Präsenz**

Alle Preise inkl. 10% USt.

Bitte beachten Sie die Rabatt- und Förderbedingungen. Mehr Informationen finden Sie unter [bfi.wien](https://bfi.wien).

## Das erwartet Sie

Sie wollen den Produktionsfortschritt aus der Ferne protokollieren oder die Temperatur Ihrer Wohnung am Smartphone ablesen? Der Raspberry Pi kann in Kombination mit dem Mikrocontroller Raspberry Pico genau das bewerkstelligen. In diesem Intensivworkshop vertiefen wir Ihre IoT-Kompetenzen und zeigen Ihnen, wie Sie verschiedene Sensordaten auslesen und mit dem Nachrichtenprotokoll MQTT in der Cloud publizieren. Sie entwickeln Ihr eigenes IoT-Projekt und lernen so praxisnah die wichtigsten Grundlagen der Embedded Programmierung.

## Inhalte

- Grundlegendes zum MQTT-Protokoll
- Einführung Raspberry Pico Microcontroller
- Einführung Micropython
- Micropython/LPython im Vergleich
- Tools zur Programmierung IDE für Raspberry Pico Microcontroller
- Beispielkonfiguration Temperatursensor
- Cloudanbindung mit Python
- Vor- und Nachteile der Cloud
- Auswertung der Daten in der Cloud
- Konfiguration einer MQTT-Umgebung am Raspberry Pi (Broker und Tools)
- Datenbankbindung MQTT
- Einrichtung weiterer Clients (Python/Micropython)
- Auswertung über Apps am Smartphone/Tablet

## Nutzen und Karrieremöglichkeiten

- Sie können sehr schnell in die MQTT-Programmierung einsteigen.
- Sie lernen das MQTT-Protokoll mit praxisnahen Beispielen kennen.
- Sie lernen, mit dem Raspberry Pi Sensordaten zu erfassen und auszuwerten.

## Voraussetzungen

- Python-Grundkenntnisse
- Hardware-Grundkenntnisse
- C-Kenntnisse von Vorteil

## Zielgruppe

- Embedded Programmierer:innen, Software-Architekt:innen
- Elektroniker:innen
- Interessierte mit Vorkenntnissen in Python

## Bitte beachten Sie

Die Materialkosten für die Hardware sind im Kurspreis bereits inbegriffen!