# Willkommen in der Zukunftswerkstatt

Hier entsteht ein Werkzeugkasten für selbstentwickelte IoT- Anwendungen. Sie finden hier Codebeispiele, Anleitungen sowie nützliche Links für Software, die in den IoT- Werkzeugkasten gehören. Die Website richtet sich an Lernende einer technischen Berufsausbildung, welche an einem Freikurs zu diesem Thema am GBS St. Gallen teilnehmen oder im Fachunterricht mit der Zukunftswerkstatt in Kontakt kommen.

## 1. Unterrichtseinheiten

- Alle Unterrichtseinheiten

## 2. Kurse

- Alle Kurse

## 3. Entwicklungsplattformen (Hardware)

Folgende Entwicklungsplattformen kommen in der Zukunftswerkstatt zum Einsatz

### 3.1 Raspberry Pi 4 und 5

Der beliebte Einplatinencomputer:

- Raspberry Pi

### 3.2 Seeed Wio Terminal

Das Wio Terminal von Seeed, basierend auf einem SAMD51.

- Wio Terminal

### 3.3 Experimentier- Zubehör

Folgende Seite gibt einen Überblick über diverse Sensoren und Aktoren, die jedem Lernenden zum experimentieren zur Verfügung stehen:

- Inhalt Experimentierboxen

### 3.4 LoRaWAN Module

- RAK811

### 3.5 IoT-Würfel

Der IoT-Würfel ist eine Erweiterung für den micro:bit.

- Programmiervorlage IoT Cube
- PCB IoTB NodeBoard
- Makecode Erweiterung (Software)
- Gehäuse
- Konfiguration LoRaWAN Gateway und TTN mit Beispielprogramm für IoT Würfel
- Nutzung von cayenne mydevices
- Beispiel: NodeRed
- Beispiel: ClavisCloud

- IoT-Würfel Benutzerhandbuch

### 3.6 Nobi Leuchte

- Inbetriebnahme Nobi- Leuchte

## 4. Drahtlose IoT-Kommunikation

- GBS LoRaWAN Kurs
- LoRa und LoRaWAN
- ZigBee

## 5. Netzwerkinfrastruktur

### 5.1 Fixstation: 24 PoE Ports, WLAN, LoRaWAN, Serveranwendungen

In der Zukunftswerkstatt steht ein kleines Rack mit Geräten der Firma Ubiquiti. Die Gerätefamilie nennt sich UniFi, ein zentral verwaltetes Netzwerksystem. Genaueres finden Sie unter Netzwerksystem.

### 5.2 Transportables LTE Netzwerk mit LoRaWAN Gateway

Es steht ein transportables Mini- Netzwerk zur Verfügung, das über LTE eine Internetverbindung herstellt und ein Indoor- LoRaWAN-Gateway bereitstellt. Genaueres Finden Sie unter Mini LTE Netzwerk mit LoRaWAN Gateway.

### 5.3 Clavis Cloud

Das GBS nutzt eine professionelle IoT-Cloud von der Firma clavisIT. Mehr dazu unter IoT Cloud von clavisIT.

## 6. Werkzeuge (Software- Tools)

- Eingesetzte Softwaretools

## 7. Tipps und Vorlagen für Seiten- Ersteller

- Seitenerstellung Vorlagen und Tipps

From:
https://iotb.ch/ -

Permanent link:
**https://iotb.ch/doku.php?id=start**

Last update: **2025/08/05 08:48**