

# Wann und warum einen Raspberry PI?

Um eine Notfallbox aufzubauen, benötigt man einen Computer. Dieser sollte nach Möglichkeit folgende Anforderungen erfüllen:

- Batteriebetrieb (12V oder USB 5,2V)
- Stromsparend
- Frei programmierbar ohne Programmierkenntnisse
- Freies Betriebssystem und freie Anwendungen (Open Source etc)
- WLAN / WiFi
- Möglichst viel Speicherkapazität
- Langlebig, Robust, Klein
- Möglichst wenig Peripherie
- Preisgünstig!

Puhhhhh ... ganz schön viel, oder? Aber keine Sorge. Es gibt tatsächlich Computer, welche die Anforderung erfüllen!

## Raspberry PI

Die Versionen 1 und 2 der Notfallbox arbeiten mit einem Raspberry PI Einplatinencomputer. Es handelt sich dabei um eine Entwicklung aus Großbritannien, welche tatsächlich auch dort (in den Werken der Fa. Sony) gefertigt wird. Der PI ist inzwischen zu einem von zwei Standards im Bereich der Kleinstcomputer geworden (der andere trägt den Namen „Arduino“) und erfüllt alle von uns verlangten Voraussetzungen.

Nun gibt es den Raspberry PI inzwischen in sehr vielen verschiedenen Ausführungen. Grundsätzlich wird das System der Notfallbox (Version 1 & 2) und des Notfall-Servers (Notfallbox Version 3) auf allen Raspberry Computern lauffähig sein. Aber aufgrund des Stromverbrauches und der gelieferten Leistung benötigen wir für unsere drei Versionen unterschiedliche Modelle.

Hier aber erst einmal alle Raspberry PI Computer (unabhängig vom Formfaktor und der Baugröße) im tabellarischen Vergleich:

| Name     | Prozessoren      | RAM        | Wifi      | LAN  | USB                   | Bootmedium   | Leistung*1 |
|----------|------------------|------------|-----------|------|-----------------------|--------------|------------|
| Zero     | 1 GHz SingleCore | 512 MB     | *2        | *3   | 1x Micro              | SD-Karte     | 0.3/0.7 W  |
| Zero W   | 1 GHz SingleCore | 512 MB     | 2.4 GHz   | *3   | 1x Micro              | SD-Karte     | 0.4/1.8 W  |
| Zero 2 W | 1 GHz QuadCore   | 512 MB     | 2.4 GHz   | *3   | 1x Micro              | SD-Karte     | 0.7/2.5 W  |
| 3B+      | 1.4 GHz Quadcore | 1 GB       | 2.4/5 GHz | MBit | 4x USB 2.0            | SD-Karte/USB | 0.7/3.6 W  |
| 4B       | 1.8 GHz Quadcore | 1/2/4/8 GB | 2.4/5 GHz | GBit | 2x USB 2.0/2x USB 3.0 | SD-Karte/USB | 2.7/6.4 W  |

|   |                  |        |           |      |                       |                                      |           |
|---|------------------|--------|-----------|------|-----------------------|--------------------------------------|-----------|
| 5 | 2.4 GHz Quadcore | 4/8 GB | 2.4/5 GHz | GBit | 2x USB 2.0/2x USB 3.0 | SD-Karte/USB/M2.Speicher an PCIe HAT | 3.2/8.6 W |
|---|------------------|--------|-----------|------|-----------------------|--------------------------------------|-----------|

Fußnoten:

- 1: Leistung minimal/maximal OHNE USB-Verbraucher
- 2: nur mit einem USB-WiFi-Adapter
- 3: nur mit einem USB-LAN-Adapter

In vielen Experimenten haben wir die verschiedenen Geräte getestet und können daher für jede Version die optimalen Geräte empfehlen:

| Szenario | Raspberri PI      | Funktionen   | Besonderes                |
|----------|-------------------|--|---------------------------|
| 1        | Zero              | Nachschlagewerke, Infos (Statisch)   | KEINE Datenbank notwendig |
| 2        | Zero 2 W / 3      | Wie Version 1 + Kurznachrichten, Cloud, Download, Admin-Oberfläche (Dynamisch)             | MariaDB Datenbank         |
| 3        | 4 (bevorzugt) & 5 | Wie Version 2 + Groupware-Server (EMail, Kalender, Zusammenarbeit, Gruppen) + Filetransfer | Citadel-Groupware         |

From:

<https://notfallbox.info/> - **Die NOTFALLBOX - Notfall-Wissen offline!**

Permanent link:

<https://notfallbox.info/doku.php?id=nfb:hardware:rpi&rev=1707682733>

Last update: **2024/02/11 20:18**

