

Notfallbox Server-Mode: Zusammenarbeit in Gruppen



Will man in eine Gemeinde (mehrere Dörfer/Stadtteile) bzw. eine Kommune (mehrere Gemeinden) oder auch nur ein Dorf strukturieren, benötigt man Systeme, mittels welchen man sich untereinander verständigen kann. Vernetzung ist der Schlüssel zu einer erfolgreichen Zusammenarbeit.

Die Notfallbox im Server-Mode arbeitet auf Basis des Kleinstcomputers Raspberry PI (Xpi) oder eines IBM-Kompatiblen X86-PC (Xpc).

Beschreibung

Eine aus mehreren Ortschaften und Dörfern bestehende Gemeinde, eine Kleinstadt mit mehreren aussenliegenden Ortsteilen oder auch nur ein einfaches Dorf soll miteinander in Verbindung treten - und zwar so, dass Bereiche zwar unabhängig agieren, aber doch gemeinsam Ressourcen nutzen und vor allem sich untereinander koordinieren können.

Die Notfallbox im Server-Mode bietet die Möglichkeit zur Zusammenarbeit auf elektronischer Ebene und ergänzt damit Sprach-Funknetze in idealer Weise.

Typischer Anwendungsfall

- Ausfall des Internet (und/oder Telefon und Mobiltelefon)
- Blackout (Stromausfall im eigenen Wohngebiet)
- Dorf, Ort, Stadtteil eingeschlossen, abgetrennt, von aussen nicht erreichbar

Hardware

- Raspberry **PI 3B 1GB *1** / Sehr langsam!
- Raspberry **PI Zero 2W 512MB *1** / Langsam, aber stromsparend!
- Raspberry **PI 4B 8GB**

- Raspberry **PI 5 8GB** *1 / Empfindlich bei Stromschwankungen
- SSD-Speicher - bei PI4 mit USB3.0 - bei Pi5 mit SSD an M2./PCIe-HAT
- Soll die Notfallbox einen lokalen WLAN-Hotspot bzw. WAP zur Verfügung stellen, so
 - ... wird idealerweise ein WLAN-Router mit OpenWRT-Software eingesetzt. Damit werden keine Ressourcen für den WAP auf dem Raspberry PI verschwendet und die Sicherheit auf eine einfacher zu verwaltende Einheit verlagert. Für den PC ist diese Arbeitsweise sowieso empfehlenswert, da dieser doch in der Regel „irgendwo in der Ecke stehen wird“.
 - ... kann der WAP auch lokal auf dem Raspberry PI oder dem PC selbst laufen.
 - In beiden Fällen kann das WiFi-Netzwerk verschlüsselt werden.

Die Kosten pro Einheit geben wir bewusst nicht an, da es hier unendliche viele Variationen und Kombinationsmöglichkeiten gibt.



*1 Wir möchten an dieser Stelle ganz bewusst den PI4 B empfehlen. Die Erfahrungen aus unseren Experimenten und allen Testberichten zeigt, dass der PI 5 etwas hakelig ist in Sachen Stromversorgung. Zum einen sollte er immer mit einem „original Netzteil der raspberry Foundation“ betrieben werden (Spannungseinbruch bei Billig-Netzteilen) und zum anderen benötigt er einiges mehr an Strom für ein klein wenig mehr an Leistung. Wir arbeiten in der Entwicklung mit dem PI5B (inklusive M2.SSD am PCIe-Bus), würden aber dennoch jederzeit einen PI4 mit USB-SSD vorziehen.

Software

Installierte Software

- Raspberry PI OS Bookworm (debian 12)
- Apache Webserver
- PHP 8.2
- MariaDB
- phpmyadmin
- proFTPd FTP-Server
- Citadel-Groupware
- Shellinabox
- MonstaFTP

Funktionen

- Web-Interface
- FTP Up-/Download
- Umfangreiche Dateidienste
- Synchronisierung der Uhr per GPS
- DHCP-Server
- WLAN-Hotspot
- Im Citadel-Server: EMail, Kalender, Kontaktverwaltung, Notizen, Aufgaben, Benutzergruppen, Zusammenarbeitsräume für Gruppen, 1:1 Chats, Gruppen-Chats

Zusätzliches

Die Notfallbox kann über den RJ-45 Anschluss und das WLAN (wenn nicht als WAP im Einsatz) jederzeit mit einem bestehenden Kommunikationsnetz auf TCP/IP-Basis verbunden werden. Hierfür muss im LAN lediglich ein externer DHCP-Server zur Verfügung stehen. WLAN kann als Client oder als DHCP-Server arbeiten.

Als Kommunikationsnetze kommen in Frage:

- Intranet
- Internet
- HAM-NET
- NPR70-Verteilernetz & Richtfunk-Linkstrecken (Amateur-Datenfunk, 435 MHz, 1 Mbit/s Datengeschwindigkeit)

From:

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

Permanent link:

<https://notfallbox.info/doku.php?id=nfb:szenarien:gruppen-server>

Last update: **2025/02/20 16:58**

