

Die Notfallbox

Stell dir vor.....

*Du sitzt zu Hause auf dem Sofa und hast **vollen** W-Lan Empfang.
Doch deine Apps funktionieren nicht mehr. Kein Internet, kein Google, kein Wikipedia
und auch das Navi ist ohne Funktion. Du bekommst einfach keine Verbindung mehr.
Auch nicht mit LTE oder 5G. Das Netz ist „tot“.*

So oder so ähnlich ist es im Jahr 2025 nicht nur in Deutschland, sondern auch in benachbarten Europäischen Ländern mehrfach passiert.

Wie kann man sich behelfen, wo bekommt man Informationen her. Wer kann einem sagen, was man jetzt tun soll.

Nach ein paar Stunden wird es dazu kommen, dass die Bevölkerung sich über Mund zu Mund Propaganda austauscht was passiert ist, und versucht die Lage selbst einzuschätzen. Selbstverständlich laufen auch die ersten Maßnahmen von Feuerwehr und Hilfsorganisationen an. In der Anfangsphase braucht das etwas Zeit.

Doch was macht der Bürger in diesem Fall? Er sucht die örtlichen Feuerwehren, Rat- und Gemeindehäuser, oder seinen Ortsvorsteher auf, um sich zu informieren.

Im Idealfall ist er im Vorfeld über Leuchttürme informiert und begibt sich direkt zu einem ausgewiesenen „Kat-Leuchtturm“.

Dort kommt die **Notfallbox** ins Spiel.

Wenn man an den Anlaufstellen oder Kat-Leuchttürmen ankommt, werden im Idealfall schon Hilfskräfte vor Ort sein, die sehr wahrscheinlich alle Hände voll zu tun haben, und mit vielen Anfragen konfrontiert werden.

Die dort platzierte Notfallbox soll helfen diese Helfer zu entlasten.

An den Eingängen und auf dem gesamten Gelände findet man Aufsteller mit einem QR-Code und einigen kurzen Informationen.

NOTFALLBOX

WiFi-/WLAN-Netzwerk: **notfallbox**
KEIN Passwort

Im Browser eingeben: **10.0.0.1**
oder QR-Code scannen

Was gibt es hier:

Medizinisches Wikipedia

Reparatur-Anleitungen

Kurznachrichten

Android-Apps zum offline-Arbeiten

Kartenmaterial



<http://10.0.0.1>

Was man dann findet, wenn man mit der Handykamera den QR-Code scannt...

Zuerst ein Offenes WLAN-Netz ohne Passwort. Auf dieser Seite wird man dann

die wichtigsten Informationen über die Aktuelle Lage finden können.

Beispiel:

„Was ist überhaupt los“

„Was habe ich zu beachten“

„Infos zu diversen Anlaufstellen“.

Beispiel:

“An welchem Leuchtturm wird ein Arzt sein?“

Oder:

“An welchem Leuchtturm gibt es eine spezielle Kinderbetreuung?“

Zusatzinfos und herunterladbare Dateien:

ein paar nützliche Android Apps,

wie ein offline Wikipedia, offline Navigationsapps und Umgebungskarten.

Ein weiterer aber wichtiger Vorteil bei der Nutzung dieses W-Lan Zugangs ist das speziell bei Pandemien die Box im gesamten Freigelände abgefragt werden kann.

Damit vermeidet man das mehrere Bürger gleichzeitig an Infostände oder Plakatwände herantreten und so ihr Infektionsrisiko steigern.

Der Mindestabstand kann leicht eingehalten werden.

Im Idealfall müssen noch nicht einmal Gebäude betreten werden.

Die Box läuft natürlich 24/7 solange sie mit Strom versorgt wird. Helfer brauchen auch mal eine Pause. Die Box trägt also sehr zur Entlastung bei.

Zur Technik:

Was ist die Notfallbox?

Hierbei handelt es sich im Prinzip um einen kleinen Computer, auf dem ein eigenständiger unabhängiger Webserver läuft.

Dieser spezielle Server (aka „Notfallbox“) weist dabei folgende Eigenschaften auf:

- Kleiner stromsparender Computer (Raspberry Pi, Zero oder NUC) - Die Notfallbox läuft aber auch, wenn benötigt, auf einem x86-kompatiblen Computer.
- Kann mit einem Akku betrieben werden (Powerbank, Autobatterie oder Lifepo4-Akku) alternativ über ein Notebook/Laptop betrieben werden.
- **Hat KEINE Verbindung zum Internet und leitet auch KEINE Daten aus dem Internet oder in das Internet weiter.**
- Bietet Informationen, Funktionen und Dienstleistungen für Not- und Katastrophenfälle an.

Not- und Katastrophenfälle

sind zum Beispiel der Ausfall der Kommunikation (Festnetz, Mobiltelefon, Internet), ein lokaler Stromausfall oder gar ein regionaler bis bundesweiter Blackout.

Der Ausfall der Kommunikation kommt allerdings in der Bundesrepublik Deutschland leider häufiger vor.

Das Erdreich der Städte und Gemeinden liegt so voll mit Daten- und Kommunikationskabeln, dass die Chance sehr hoch ist, dass ein Bagger diese bei Bauarbeiten beschädigen kann.

Dann gibt es zwar immer noch Licht - aber keine Daten und kein Telefon mehr.

Hilfe für den Notfall

Die Notfallbox bietet den Menschen/Bürgern einer Gemeinde, eines Stadtteils die Möglichkeit, wenn die Kommunikation ausgefallen ist, trotzdem an wichtige und hilfreiche Informationen zu kommen.

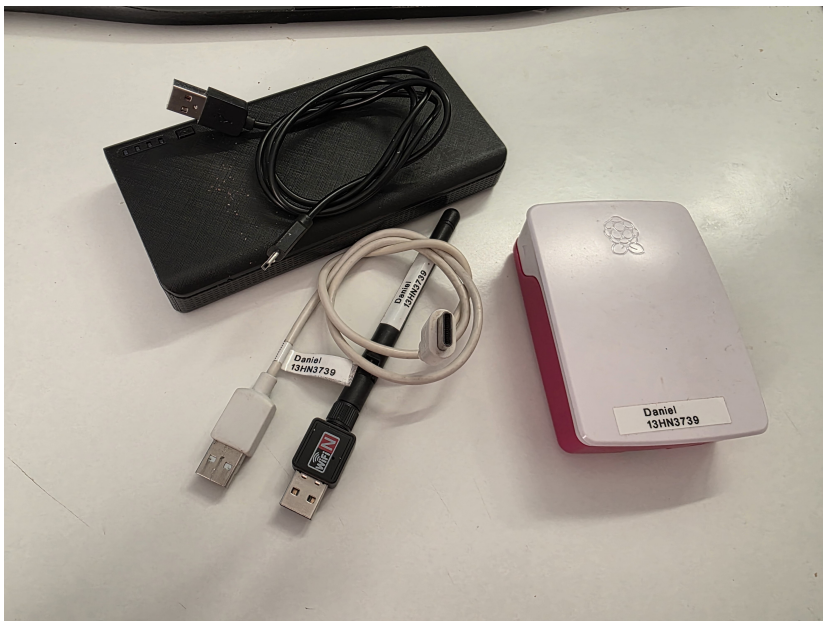
Hardware

Ich habe die Notfallbox auf der Basis eines Raspberry Pi 4 4GB-Arbeitsspeicher und einer 256GB SD-Karte als Hauptspeicher aufgebaut.
Dazu kommt noch eine Externe USB W-Lan-Antenne, eine Powerbank mit um die 10.000mAh. Bei der Powerbank ist es sinnvoll drauf zu achten, daß man eine bekommt die den sogenannte „Pass-Through“-Betrieb erlaubt. Das heißt, daß ein gleichzeitiges Laden und entladen der Powerbank möglich ist. Dieses ist in Kombination mit einer kleinen Solarzelle vonnöten, damit das System Autark ohne großen Wartungsaufwand betrieben werden kann, was im Not- oder Katastrophenfall von Vorteil ist.

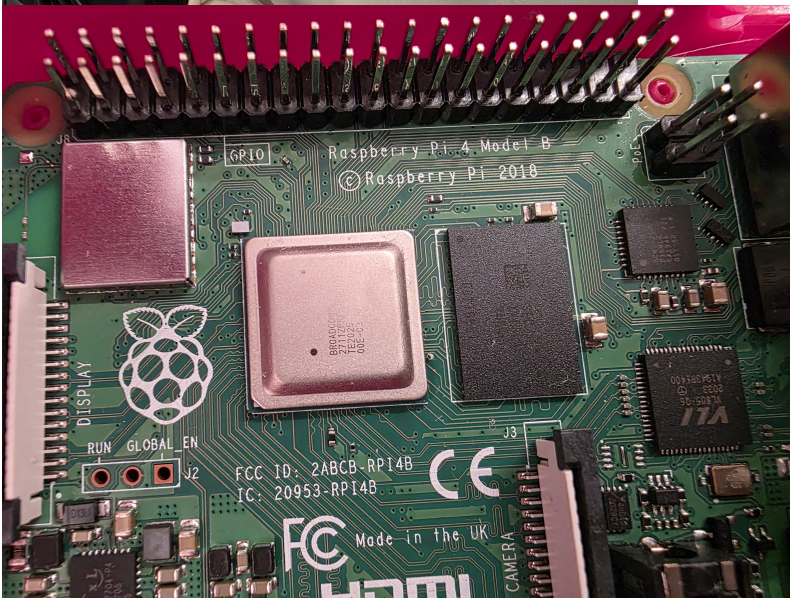
Software

Die Software wurde von Herrn G. Liedtke (Link siehe weiter oben) zusammengestellt und Entwickelt, wird laufend von der Community verbessert, und ist ein Open-Source Projekt.

Bilderreihe



Dieses ist das gesamte Setup, welches benötigt wird.



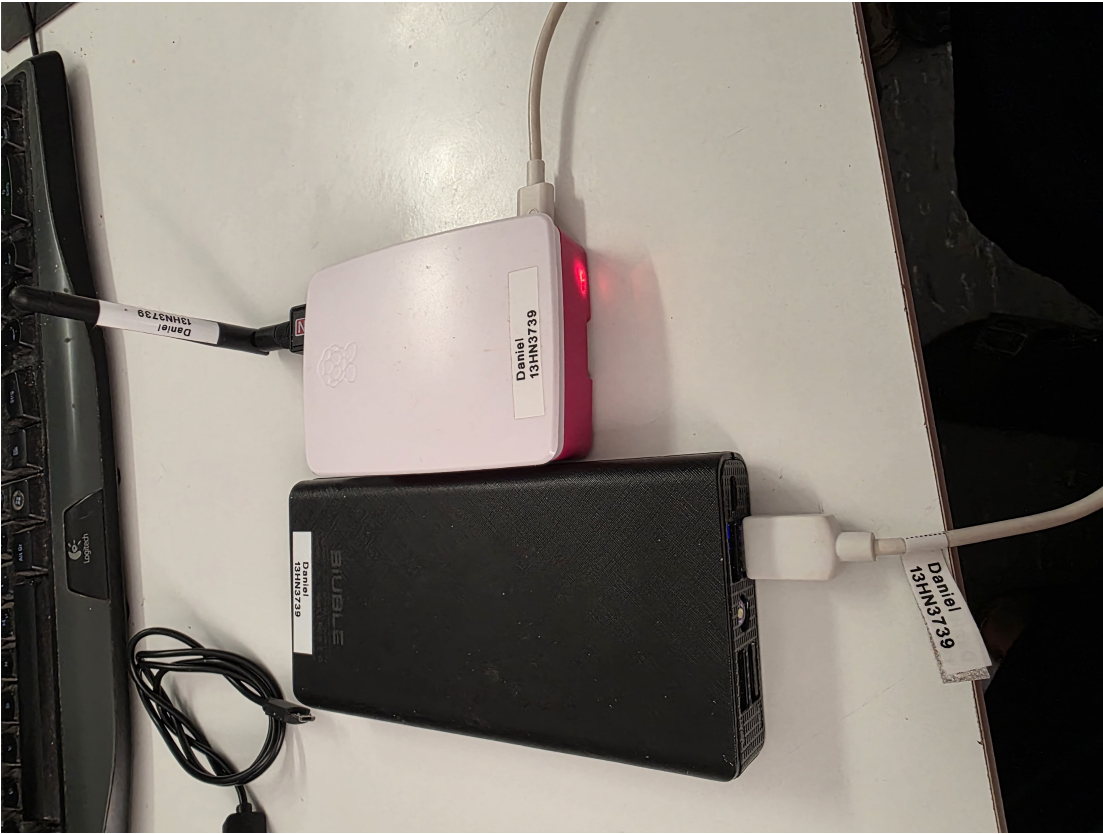
Es handelt sich hier um einen Raspberry Pi 4 B mit 4GB Ram



Die „Wifi“ Antenne ist eine Externe USB betriebene um die Reichweite zu erhöhen.

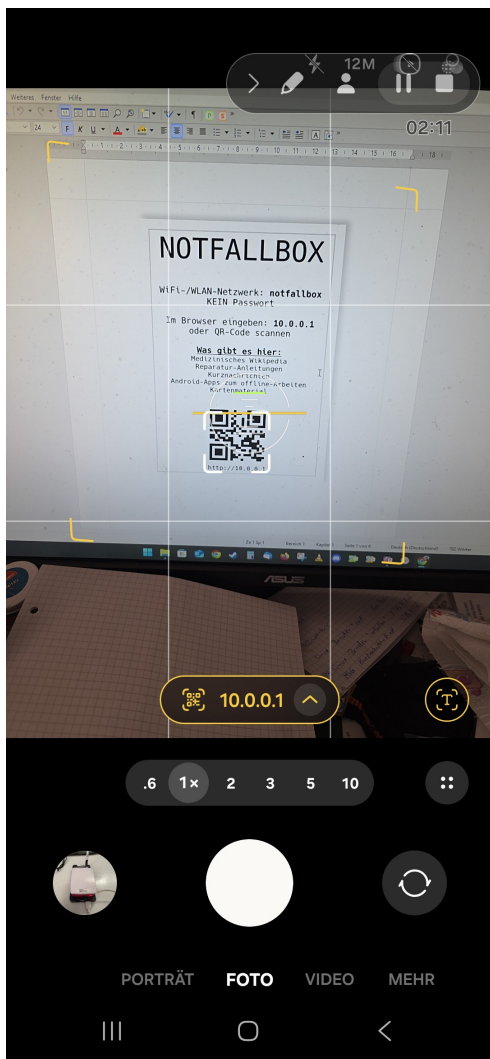


Bei der Powerbank handelt es sich um eine Standard-Powerbank, die den „Pass-Through-Betrieb“ (-Netzpufferung oder Solarunterstützung-) unterstützt

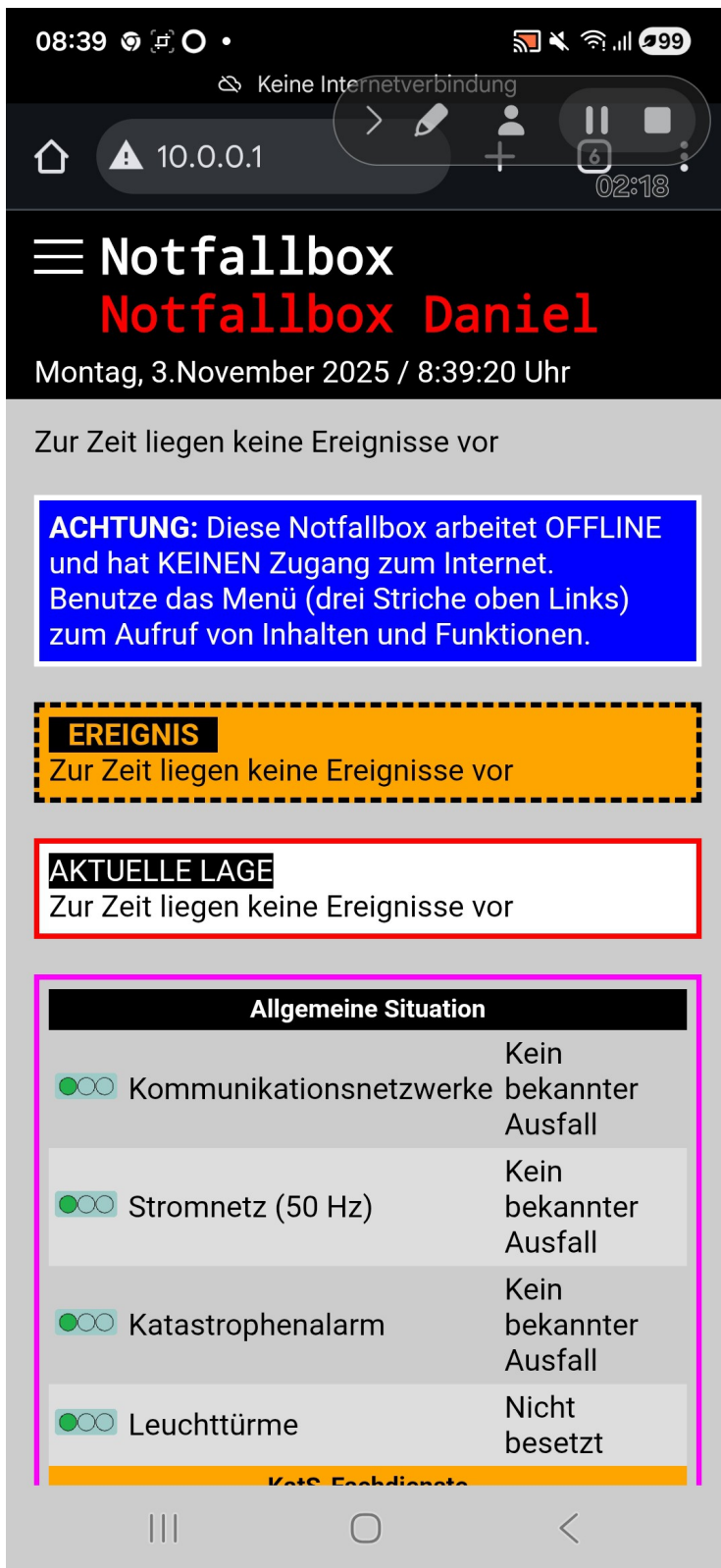




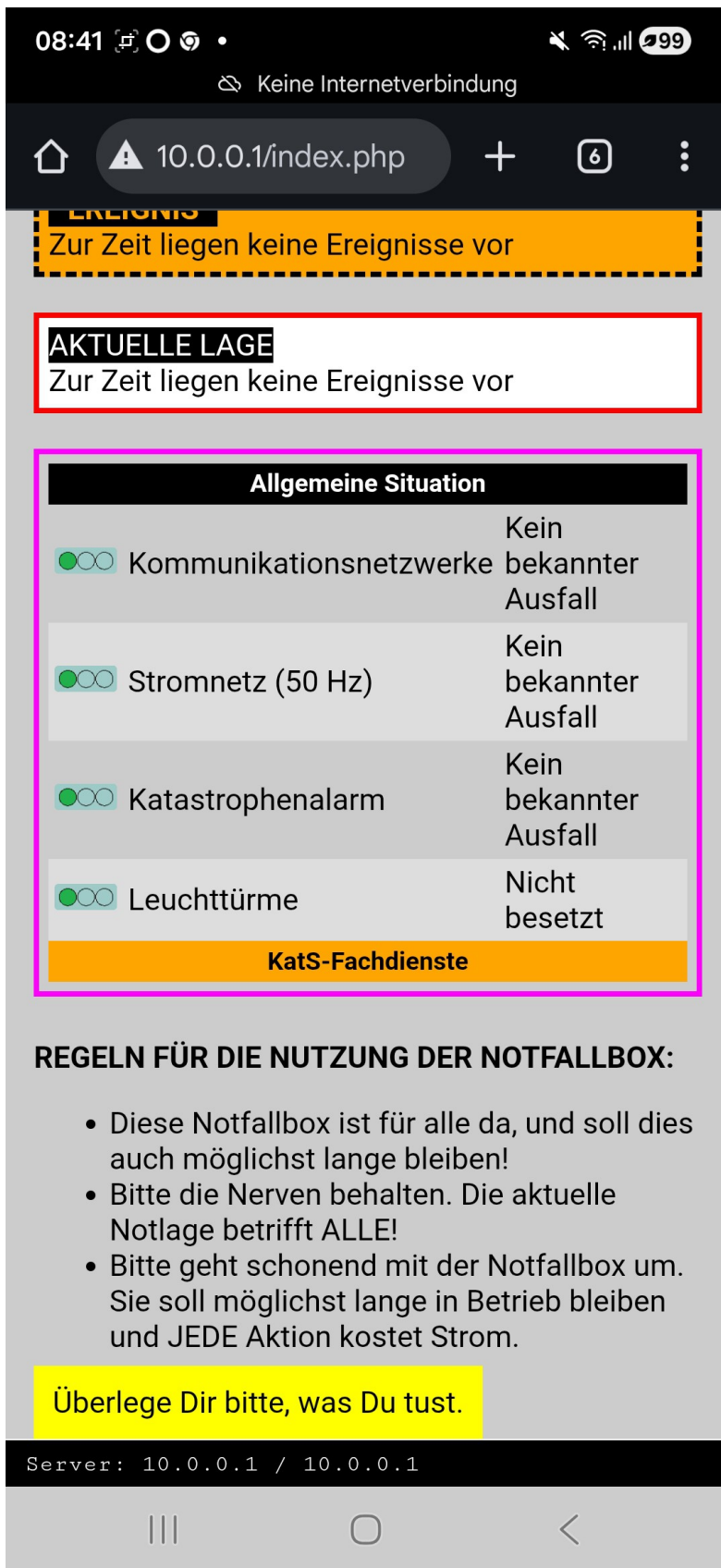
Hier ein paar Bilder wie das Setup aufgebaut aussieht.



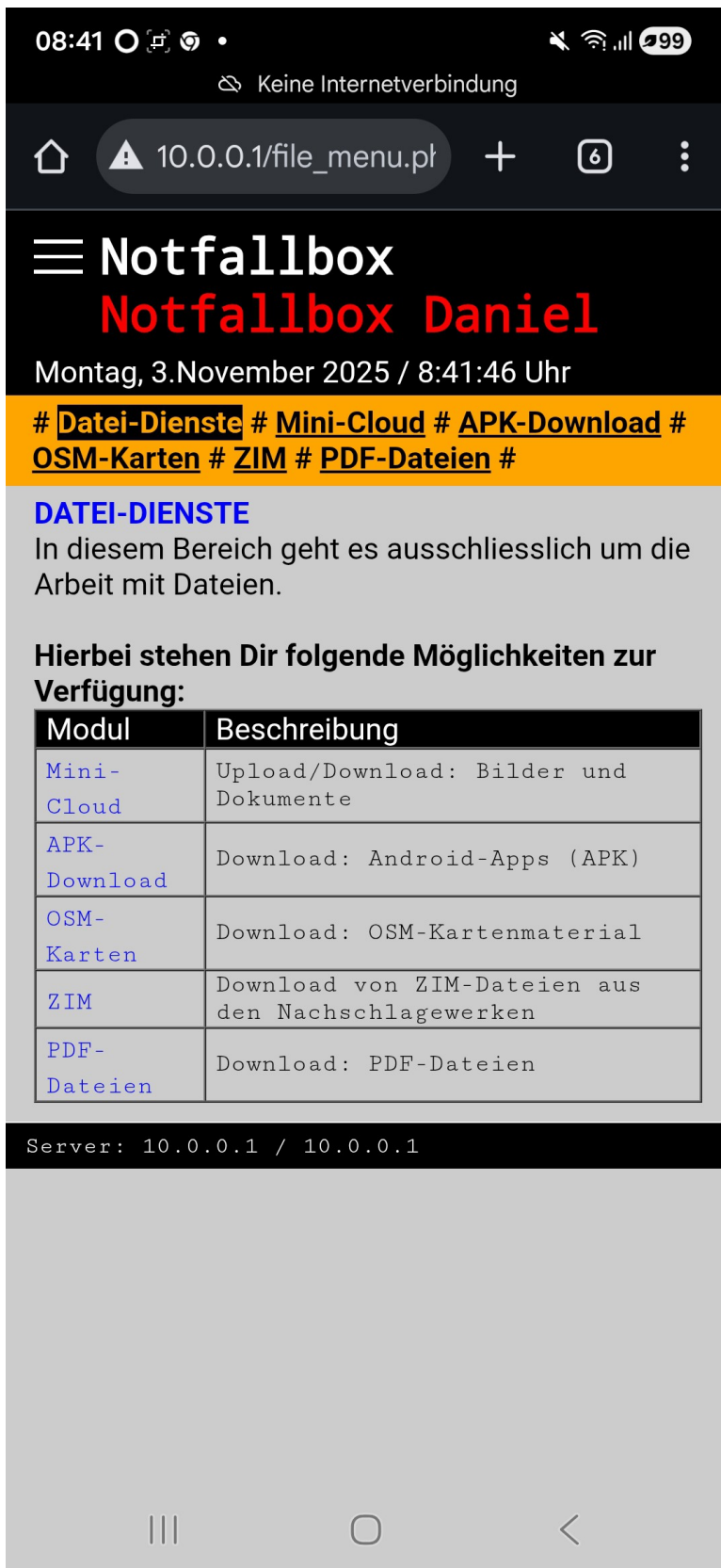
So sieht es aus, wenn man den QR-Code scannt.



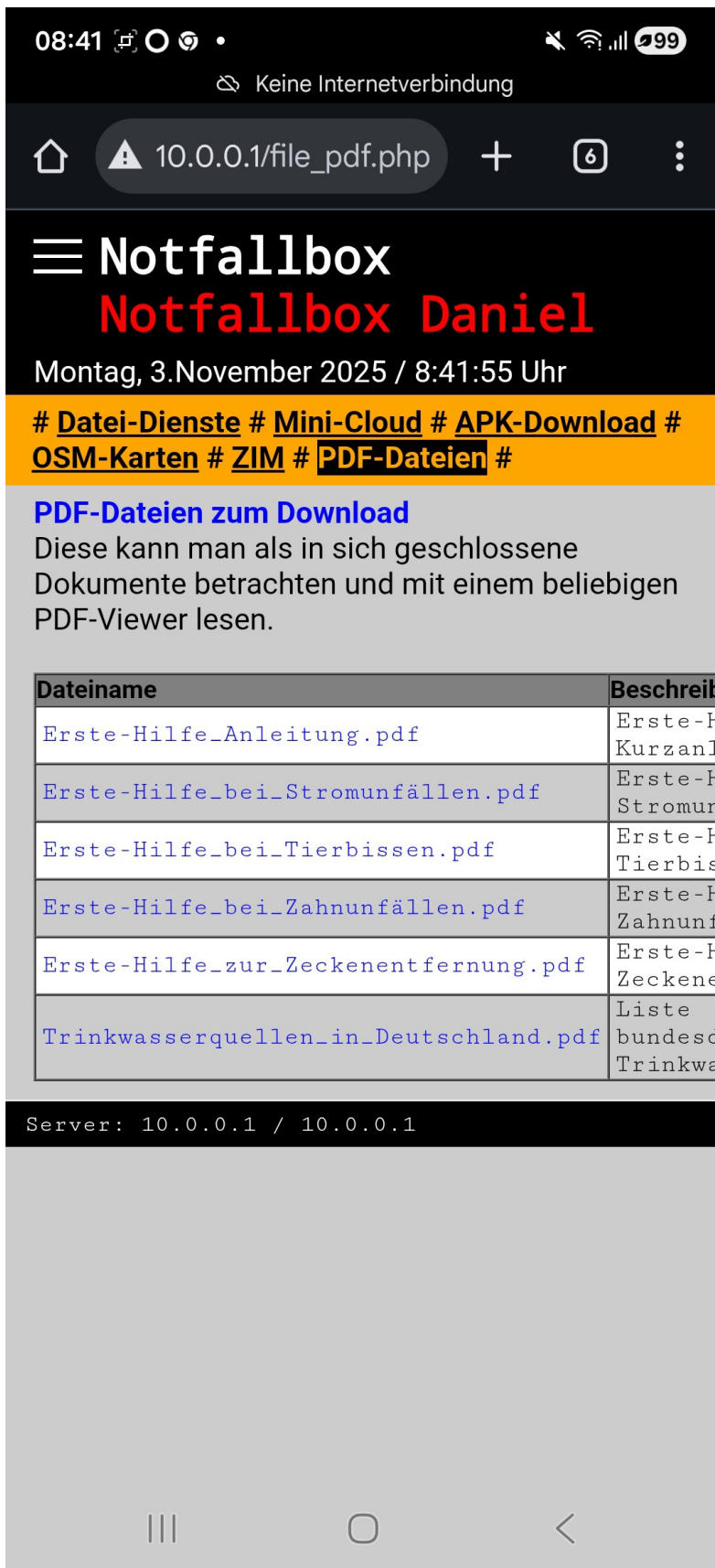
Wenn man dann den QR-Code geöffnet hat, wird man auf die in der obenstehenden Grafik weitergeleitet. Ganz oben kann dann zum Beispiel die Organisation stehen welche an dem Aufstellort vertreten ist. Im „Ereignis- und Aktuelle Lage Feld“ können dann die aktuellen Störungen und weitere wichtige Informationen eingetragen werden. Weiter unten kann dann via Ampel der aktuelle Status eingestellt werden, für eine schnelle Übersicht über die Lage.



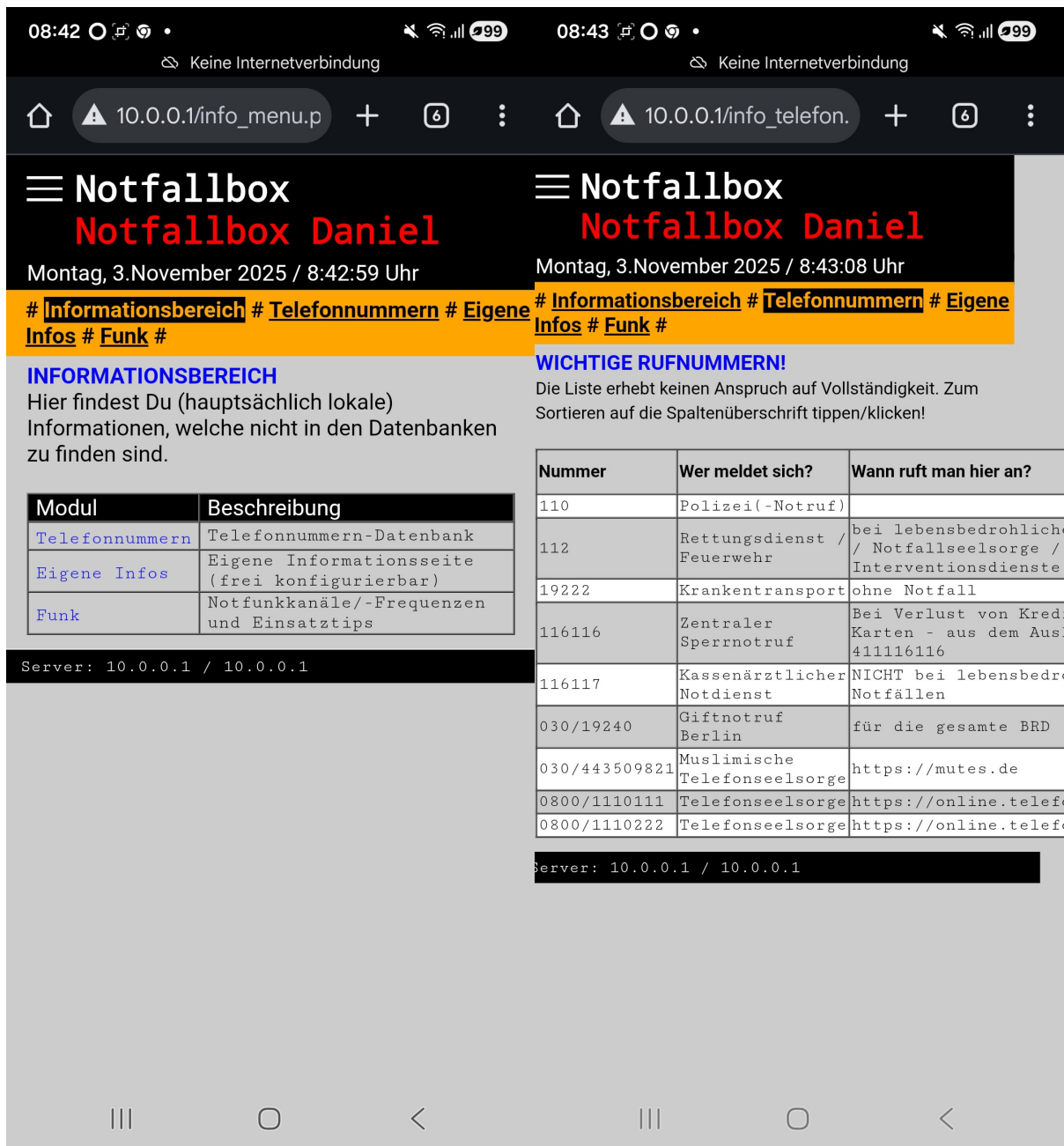
Hier ist dann noch mal die Ampel und die zu befolgenden Regeln zur Nutzung der Notfallbox zu sehen.



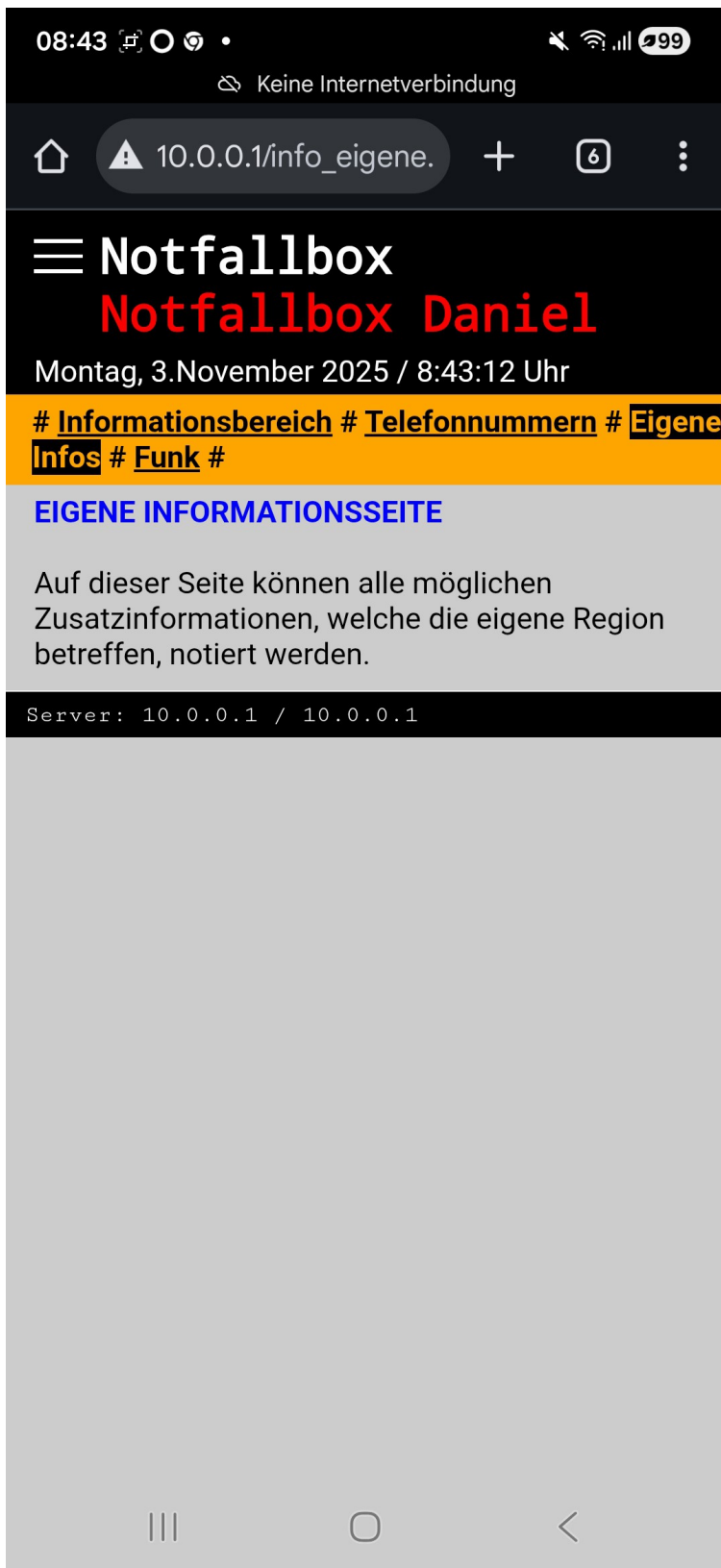
Im Bereich Dateien-Dienste hat man die Möglichkeit Sich die Apps und Offlinekarten runter zu laden.



Im Bereich „PDF“ findet man dann Unterlagen zu Ersthilfe und Empfehlungen wie man sich im Fall einer Katastrophe verhält



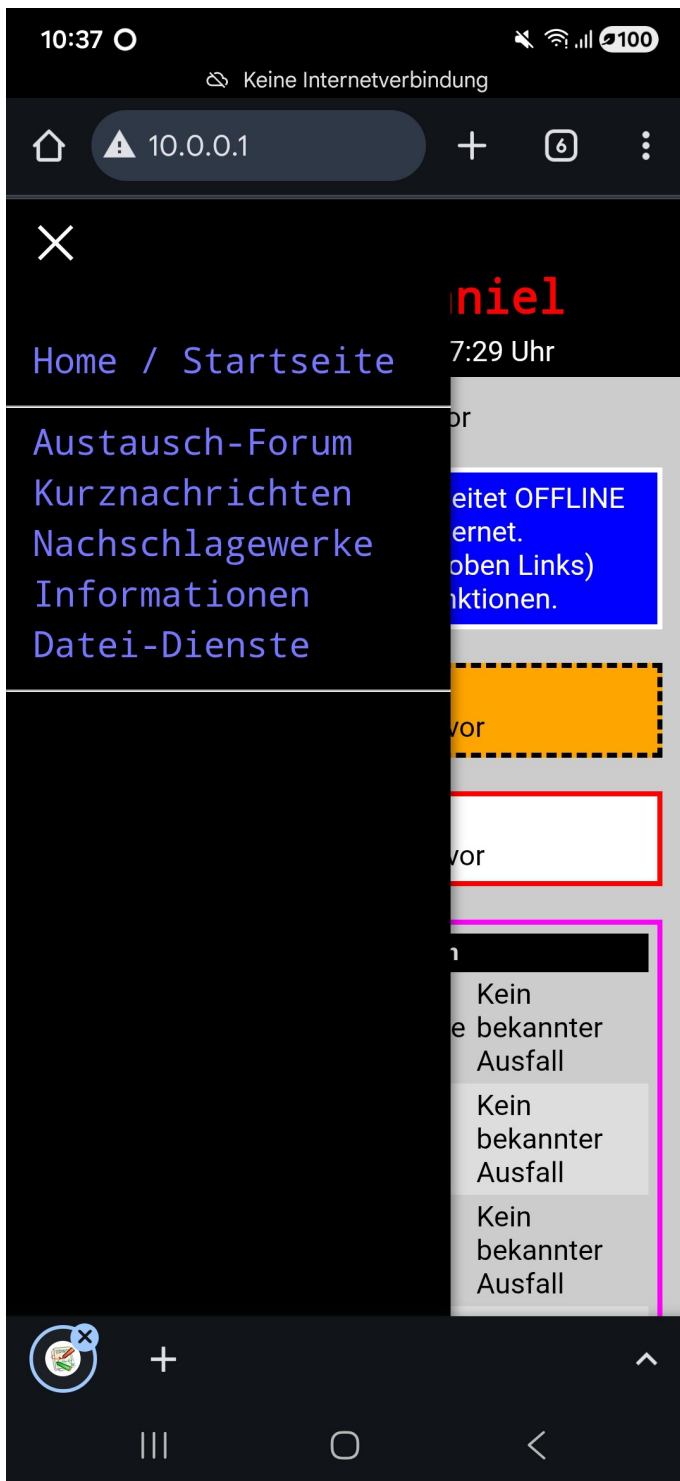
Im Bereich Telefon, kann man dann die wichtigsten Telefonnummern eintragen die dann im Falle einer Katastrophe, eines Vorfalls angerufen werden können.
Denn die Notfallbox dient nicht nur zur Information bei Blackouts, sondern kann auch bei anderen Situationen zur Information eingesetzt werden.



In dem Reiter Informationen können dann noch eigene Informationen der jeweiligen Organisationen vor Ort , wie z.B. wann es eine Essensverpflegung gibt eingetragen werden.

Z.B. wann an welchen Tagen ein Arzt vor Ort sein wird.

Z.B. an welchen Apotheken es Medikamente gibt.



Hier noch mal das Menü als Übersicht.

08:41

Keine Internetverbindung

10.0.0.1/info_notfunk

Notfallbox

Notfallbox Daniel

Montag, 3. November 2025 / 8:41:09 Uhr

Informationsbereich # Telefonnummern # Eigene Infos # Funk

NOTFALL- und NOTFUNK-KANÄLE

Kanal	Anwendung	Was
1	FreeNet (VHF) & PMR446 (UHF)	Notruf bei lebensbedrohlichen Situationen => Info
2	ALLE	Durchsagen / Baken
3	FreeNet (VHF) & PMR446 (UHF) & CB-Funk (HF)	allgemeiner Notfunkverkehr => 3er Regel
9	CB-Funk (AM oder FM)	Notruf bei lebensbedrohlichen Situationen
33	CB-Funk (USB)	allgemeiner Notfunkverkehr => 3er Regel
1,873 MHz LSB	Amateurfunk	Notfunkverkehr
3,643 MHz LSB	Amateurfunk 80m	Notfunkverkehr (Anruf)

Aufnahme gespeichert.

08:41

Keine Internetverbindung

10.0.0.1/info_notfunk

3,643 MHz LSB	Amateurfunk 80m	Notfunkverkehr (Anruf)
7,085 MHz LSB	Amateurfunk 40m	Notfunkverkehr (Anruf)
10,138 MHz LSB	Amateurfunk 30m	Notfunkverkehr (Anruf)
28,238 MHz USB	Amateurfunk 10m	Notfunkverkehr (Anruf)
29,600 MHz FM	Amateurfunk 10m	Notfunkverkehr
145,500 MHz FM	Amateurfunk VHF	Notfunkverkehr (Anruf)
145,575 MHz FM	Amateurfunk VHF	Crossband-Repeater
433,000 MHz FM	Amateurfunk UHF	Notfunkverkehr (Anruf)
433,025 MHz FM	Amateurfunk UHF	Crossband-Repeater
433,050 MHz bis 434,790 MHz FM	LPD-Funkgeräte	Notfunk zwischen Amateurfunk und Jedermannfunk
9112 Emcom SOS	Amateurfunk DMR	Allgemeiner Notruf/Notfunk

08:41
Keine Internetverbindung
99

433,000 MHz FM	Amateurfunk UHF	Notfunkverkehr (Anruf)
433,025 MHz FM	Amateurfunk UHF	Crossband-Repeater
433,050 MHz bis 434,790 MHz FM	LPD- Funkgeräte	Notfunk zwischen Amateurfunk und Jedermannfunk
9112 Emcom SOS	Amateurfunk DMR	Allgemeiner Notruf/Notfunk

INFO zu Kanal 1: Bitte nur verwenden, wenn **LEIB UND LEBEN IN GEFAHR** ist - wie beispielsweise bei Herzinfarkt, Schock, Amputation, Pulsaderverletzungen großflächige Brandverletzungen, Bewusstlosigkeit, etc

Die 3er-Regel" für den Kanal 3:



- Treffpunkt-Uhrzeiten: 00:00 / 03:00 / 06:00 / 09:00 / 12:00 / 15:00 / 18:00 / 21:00 Uhr
- Jeweils 3 Minuten im Wechsel rufen und hören
- Wenn NIEMAND ERREICHT: Funkgerät ausschalten und zur nächsten Treffpunkt-Uhrzeit wieder einschalten.

|||
○
<

Auf den drei Grafiken oben sehen wir einen Bereich, der für Funker und Funkamateure eine interessante Information bietet. Auch denen, die nicht im Thema „Notfunk“ drin sind oder zu Hause nur ein Walkie-Talkie oder CB-Funk haben.

Warum beschäftige ich mich mit diesem Projekt?

Durch das Ehrenamt bei der Feuerwehr bin ich erst so richtig mit dem Thema Not- und Katastrophenhilfe in Berührung gekommen. Über diesen Weg habe ich auch den Kontakt zum Amateurfunk gefunden und bin auch dort im Rahmen des Notfunks aktiv geworden. Und nach einiger Zeit der Recherche bin ich auf einen Youtube-Kanal (https://www.youtube.com/@Deutschland_funkt) gestoßen, dessen Betreiber dieses Projekt ins Leben gerufen und entwickelt hat. Die Notfallbox ist keine Entwicklung von mir, sondern basiert auf dem Konzept von Herrn G. Liedtke (www.deutschland-funkt.de) und wurde/wird von Ihm und der ganzen Community als Open-Source Projekt weiterentwickelt.

Die Notfallbox basiert ursprünglich auf dem Projekt „[Internet-In-A-Box](#).“ Dieses soll die Menschen in abgelegenen Orten und Gebieten die Möglichkeit geben, zu lernen (Schulen oder zu Hause) was Internet ist, oder dem Personal von Kliniken oder Krankenhäusern die Möglichkeit geben ein Offline Nachschlagewerke aufzubauen.

Alle Bilder wurden vom Autor selber angefertigt und sind Geistiges Eigentum des Autors.
Alle Angaben sind ohne Gewähr und Änderungen vorbehalten

Autor:

(SWL) Daniel Holzweißig
CB-Call: 13HN3739
PMR-Call: 13HN3739
Freenet-Call: 13HN3739

Danksagung:

Vielen lieben danke für das Korrekturlesen des Textes an Volker Nelles(DO1VN)