

# Notfall-Bake Variante 5

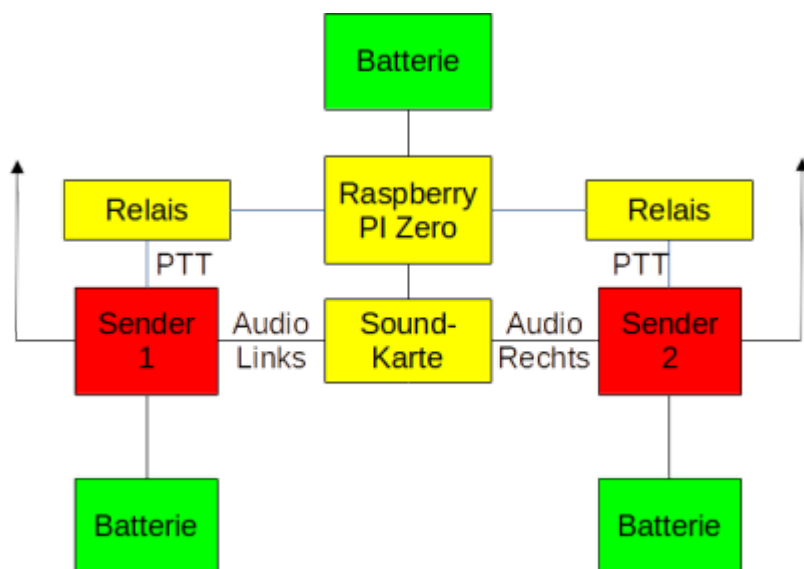
Einer der Stolpersteine des Projekts ist, ein Funkgerät zu finden bzw. zu besitzen, welches über den Einstell-Parameter VOX-DELAY verfügt. Die allermeisten Amateurfunk-UKW-Geräte besitzen diese Parameter - aber lange nicht alle und vor allem auch lange nicht jedes PMR446-/FreeNet-/CB-Funkgerät.

Daher entspricht die Variante 5 im Wesentlichen der [Variante 4](#), besitzt aber noch eine zusätzliche Ansteuermöglichkeit, um die Sprechaste (PTT) der Funkgeräte zu schalten.

## Schwierigkeit

Neben dem Lötten des Verbindungskabels müssen zumindest solide Grundkenntnisse im Bereiche Raspberry PI, Elektronik und Python-Scriptsprache vorhanden sein. Daher ist diese Variante nur für Fortgeschrittene Bastler geeignet.

## Schema



## Notwendiges Material

- Raspberry PI Zero
- 2-kanal Relais-Board (am besten als PI-HAT)
- USB-Soundkarte
- Verbindungskabel zwischen Funkgeräten und Relais-Board ([Siehe hier](#))
- Powerbank / Akku für PI-Betrieb

## Vorbereitungen: Funkgerät

Am Funkgerät muss vor dem Bakenbetrieb die VOX-Funktion aktiviert werden (entweder über das Menü oder per Programmiersoftware). Hierbei sollte man die folgenden Werte verwenden:

VOX-GAIN: Maximaler Wert (kann später angepasst werden)  
VOX-DELAY: mindest 2, besser 3 Sekunden

Wird mit PTT-Steuerung gearbeitet, kann diese Einstellung WEGFALLEN!

## Vorbereitungen: Computer

Aufgrund der Eigenschaften (stromsparend, leicht zu programmieren) wurde ein Raspberry PI Zero WH Einplatinencomputer gewählt. Der ab Werk vorhandene Header ermöglicht den Anschluss eines Relais-Boards.

Da die Installation selbst etwas aufwändiger ist, aber dennoch in allen Einzelheiten dargestellt werden soll, wurde diese in einen [separaten Artikel](#) ausgelagert.

Dies betrifft auch die Installation von Audio-Dateien und den Details zur Zeitsteuerung (CRONTAB).

Die Vorbereitungen und der Test am Computer können mittels dem Anschluss von externen Lautsprechern oder einem Kopfhörer erfolgen, da man doch erfahrungsgemäß einiges einzustellen hat (Lautstärke etc).

## Aufbau und Betrieb

- Funkgerät und Abspielgerät mit dem Verbingskabel koppeln
- Funkgerät einschalten (geringste Lautstärke)
- Funkgerät auf KANAL 2 schalten
- Computer einschalten
- Die Wiedergabe erfolgt automatisch und zeitgesteuert (z.B. zur nächsten halben Stunde)
- Die Aussendung mittels eines zweiten Funkgerätes kontrollieren.

## Mögliche Stolpersteine bei VOX-Betrieb

- Schaltet der Sender nicht auf Sendung: Wiedergabe-Lautstärke am Abspielgerät prüfen, Verbindungskabel prüfen, Prüfen ob VOX eingeschaltet, VOX-GAIN erhöhen
- „Flattert“ der Sender (fällt während der Durchsage ab und springt wieder an): Wiedergabelautstärke prüfen am Abspielgerät, VOX-Gain erhöhen, VOX-Delay erhöhen
- Durchsage zu Beginn abgeschnitten: Einstiegsgeräusch zu leise oder nicht vorhanden
- Audiowiedergabe im Kontrollempfänger verzerrt: Wiedergabelautstärke am Abspielgerät reduzieren

## Mögliche Stolpersteine bei PTT-Betrieb

- Schaltet der Sender nicht auf Sendung: Anschluss an das Relaisboard prüfen: Ausgänge COMMON (Masse) und NO (Normally Open = Schliesser-Kontakt)
- Wiedergabe-Lautstärke zu leise oder zu laut: mit dem alsamixer Lautstärke korriegieren, bis Diese gute Versändlich und nicht übersteuert ist.



Es gibt für analoge Audio-Technik niemals feste Vorgabewerte. Man muss immer etwas probieren und einstellen. Daher unbedingt VOR der Katastrophe die Bake ausprobieren und einstellen, sich ggfs. die Werte auf Papier „sichern“, damit man diese im Notfall zur Hand hat. Auch Photos der Geräte mit den Einstellungen, Screenshots etc. können hilfreich sein.

## Sinnvolle Erweiterungen

1. Möglichkeit zum Herunterfahren: Der Raspberry PI ist zwar sehr tolerant, was das Ausschalten im Betrieb angeht, sollte dennoch besser immer heruntergefahren werden. Durch das Anschalten eines Drucktasters, ein paar zusätzliche Audio-Dateien und eine kleine Konfigurationsänderung kann dies völlig unkompliziert erledigt werden. Infos hierzu folgen.
2. Möglichkeit zur Testaussendung: Ist man sich nicht sicher, ob noch alles funktioniert und möchte nicht auf die nächste Zeitgesteuerte Aussendung warten, fügt man einen Drucktaster, eine Audio-Datei und ein kleines Script hinzu. Dann kann man per Knopfdruck beide Sender gleichzeitig auftasten und eine Testdatei abspielen lassen. Infos hierzu folgen.

From:

<https://notfunkwiki.de/> - **Das NOTFUNK-WIKI**

Permanent link:

<https://notfunkwiki.de/doku.php?id=technik:bake:variante5>

Last update: **2023/08/17 16:00**

