

## Internationales Bakenprojekt

### Leuchtfeuer auf Kurzwelle, IARU Baken

Über die Welt verteilt sind automatisch arbeitende Sender installiert, sogenannte Baken, die ihre Kennung in Morsezeichen senden. Kann ein Funkamateur ihre Signale empfangen und kennt er den Zeitplan und die Standorte der Baken, kann er sich schnell einen Überblick über die aktuellen Funkbedingungen auf den Kurzwellenbändern des Amateurfunk verschaffen.

Eine Bake des Internationalen Bakenprojekt sendet auf einer Frequenz für zehn Sekunden, dann wechselt die Amateurfunk Bake in ein anderes Frequenzband. Auf die zuvor benutzte Frequenz wechselt eine andere Bake.

Jeweils fünf Baken senden gleichzeitig in fünf unterschiedlichen Amateurfunk Frequenzbändern. Ein kompletter Durchlauf über alle 18 Baken dauert drei Minuten, dann beginnt der Zyklus von vorne.

Die Baken senden erst ihr Rufzeichen, und anschliessend einen 4 Sekunden Dauerton dessen Sendeleistung stufenweise von 100 W, 10 W, 1 W auf 0,1 W verringert wird. So kann ein Funkamateur einschätzen welche Frequenzbänder nutzbar sind, und welche Sendeleistung erforderlich ist, um einen Erdteil zu erreichen.

In der Regel wird man sich eine Frequenz aussuchen, und einen kompletten Durchlauf von drei Minuten über alle 18 Baken abwarten welche Signale man hören kann.

Zitat von <http://www.dl1dlf.de/internationales-bakenprojekt>

### International Beacons nach MFX DX BEACON MONITOR 2017

The International Beacon Network is a worldwide network of high-frequency radio beacons on 14.100, 18.110, 21.150, 24.930, and 28.200 MHz.

Mit einem Arduino ist ein Anzeigegerät entwickelt worden, welches die aktive Bake auf einem ausgewählten Band zur aktuellen Zeit anzeigt. Das Anzeigegerät ist kein Empfänger und wählt die aktive Bake aus einer vorgegebenen Liste aus.

Für den Nachbau werden ein Arduino-Uno und ein LCD-Keypad-Shield aus dem „Arduino Standard Sortiment“ benötigt. Beide Bauteile verfügen über passende Verbinder und werden einfach nur zusammen gesteckt. Nach dem einspielen der Software ist die Anzeigeeinheit betriebsbereit.

Die Datei „Z12\_SFB\_ibp\_LCD\_2x16.zip“ wird im Ordner „sketchbook“ der Arduino-IDE entpackt. In dem beim entpacken entstandenen Ordner „SFB\_ibp\_LCD\_2x16“ liegen die Programmdateien und die erforderliche Bibliothek. Die Datei „Time-master.zip“ wird in der Arduino-IDE als Bibliothek eingebunden. Der Weg lautet: → „Sketch - > Bibliothek einbinden - > .ZIP-Bibliothek hinzufügen“. Die Datei „Timemaster.zip“ ist im Ordner „.../sketchbook/SFB\_ibp\_LCD\_2x16“ abgelegt.

Die Zeitbasis ist ein Softwaretimer im Raster von 3 Minuten. Die Synchronisation der Zeitbasis muss nach jedem neuen Start der Software mittels der Taste „SELECT“ ausgeführt werden. Dies ist nur sinnvoll bei Minute 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42, 45, 48, 51, 54 oder 57 zur Sekunde 0. Auf dem LCD wird die Zeit im drei Minutentakt angezeigt und beginnt nach der dritten Minute bzw. 180 Sekunden wieder bei Null.

Mit den Tasten „UP“ und „DOWN“ wird das gewünschte Frequenzband ausgewählt. Da die Baken auf fünf verschiedenen Bändern aktiv sind, stehen folgende Bänder zur Auswahl bereit:

14.100MHz, 18.110MHz, 21.150MHz, 24.930MHz, 28.200MHz

In Abhängigkeit von der aktuellen Zeit und des ausgewählten Bandes wird der Name der aktiven Bake aus einer Liste ausgelesen und auf dem LCD dargestellt.

Diese Liste besteht aus dem Rufnamen und Standorten der 18 um die Welt verteilten Baken.

|        |             |
|--------|-------------|
| 4U1UN  | New York    |
| VE8AT  | Nunavut     |
| W6WX   | California  |
| KH6RS  | Hawaii      |
| ZL6B   | New Zealand |
| VK6RBP | Australia   |
| JA2IGY | Japan       |
| RR9O   | Siberia     |
| VR2B   | Hong Kong   |
| 4S7B   | Sri Lanka   |
| ZS6DN  | SouthAfrica |
| 5Z4B   | Kenya       |
| 4X6TU  | Israel      |
| OH2B   | Finland     |
| CS3B   | Madeira     |
| LU4AA  | Argentina   |
| OA4B   | Peru        |
| YV5B   | Venezuela   |