

```
// *****

void Taste()
{
    // Right, Up, Down, Left, Select, 5V --> Analogwert 0, 99, 256, 409, 639, 1023 (Digits)
    TasteAnalogIn = analogRead(0); // Abfrage Tasten auf analogen Eingang
    // Variante 1, wenn man gut im Kopfrechnen ist:
    if (TasteAnalogIn >= 831) TasteNummerNeu = 0; //  $639 + (1023 - 639) / 2 = 831$ 
    if (TasteAnalogIn < 831) TasteNummerNeu = 1; //  $639 + (1023 - 639) / 2 = 831$ 
    if (TasteAnalogIn < 524) TasteNummerNeu = 2; //  $409 + (639 - 409) / 2 = 524$ 
    if (TasteAnalogIn < 333) TasteNummerNeu = 3; //  $256 + (409 - 256) / 2 = 332,5$ 
    if (TasteAnalogIn < 178) TasteNummerNeu = 4; //  $99 + (256 - 99) / 2 = 177,5$ 
    if (TasteAnalogIn < 50) TasteNummerNeu = 5; //  $0 + (99 - 0) / 2 = 49,5$ 

    // Variante 2, wenn der Compiler rechnen soll:
    // if (TasteAnalogIn >=  $639 + (1023 - 639) / 2$ ) TasteNummerNeu = 0; // -----
    // if (TasteAnalogIn <  $639 + (1023 - 639) / 2$ ) TasteNummerNeu = 1; // Select
    // if (TasteAnalogIn <  $409 + (639 - 409) / 2$ ) TasteNummerNeu = 2; // Left
    // if (TasteAnalogIn <  $256 + (409 - 256) / 2$ ) TasteNummerNeu = 3; // Down
    // if (TasteAnalogIn <  $99 + (256 - 99) / 2$ ) TasteNummerNeu = 4; // Up
    // if (TasteAnalogIn <  $0 + (99 - 0) / 2$ ) TasteNummerNeu = 5; // Right

    // Taste wurde betätigt
    if (TasteNummerAlt != TasteNummerNeu && TasteNummerNeu != 0)
    {
        // Uhr synchronisieren auf 0:00 und entsprechendes Call auswählen
        if (TasteNummerNeu == 1)
        {
            setTime(0, 0, 0, 20, 07, 2017);
            cntNeuCall = 0;
        }

        // Bandwechsel -/+
        if (TasteNummerNeu == 3 || TasteNummerNeu == 4)
        {
            if (TasteNummerNeu == 3)
            {
                cntNeuBand--;
                if (cntNeuBand < 0) {cntNeuBand=4;}
            }
            else
            {
                cntNeuBand++;
                if (cntNeuBand > 4) {cntNeuBand=0;}
            }
            delay(250); // Wiederholrate Bandwechsel
        }
    }
}

// *****

void ZeitLesen() // Softwaretimer Minute und Sekunde lesen
{
    // Softwaretimer Minute und Sekunde lesen
    istSekunde = second();
    istMinute = minute() % 3;
}

// *****

void ZeitAusgabe() // Anzeige Zeit aktualisieren
{
    // Zeit ausgeben
    if (altMinute != istMinute)
    {

```

```

        // Neuen Zeitwert Minute schreiben
        lcd.setCursor(12, 1);           // 13. Position in 2. Zeile
        lcd.print(istMinute);
        lcd.print(":");
    }

    if (altSekunde != istSekunde)
    {
        // Neuen Zeitwert Sekunde schreiben
        lcd.setCursor(14, 1);           // 15. Position in 2. Zeile
        if (istSekunde <=9) lcd.print(F("0"));
        lcd.print(istSekunde);
    }
}

// *****

void BeaconAktiv()                       // Aktive Beacon ermitteln
{
    // Im Raster von 10 Sekunden aktive Station (Calsign) ausgeben
    if (istSekunde % 10 == 0 && istSekunde != altSekunde)
    {
        cntTimeCall = (istSekunde / 10 + istMinute % 3 * 6);
        // Beacon zu Zeit berechnen, Beacon auf 14,100MHz ist f"uhrend
        cntNeuCall = cntTimeCall % 18;
    }
}

// *****

void BandWechsel()                      // Frequenz aktualisieren
{
    if (cntAltBand != cntNeuBand)
    {
        // neue Frequenz schreiben
        lcd.setCursor(7, 0);           // 8. Position in 1. Zeile
        lcd.print(band[cntNeuBand]);
        lcd.print(" ");
    }
}

// *****

void BeaconWechsel()                   // Beacon Call und Ort aktualisieren
{
    if (cntAltCall != cntNeuCall || cntAltBand != cntNeuBand)
    {
        // neues Rufzeichen ausgeben
        lcd.setCursor(0, 0);           // 1. Position in 1. Zeile
        lcd.print(call[(18+cntNeuCall-cntNeuBand)%18]);
        lcd.print(" ");

        // neuen Ort ausgeben
        lcd.setCursor(0, 1);           // 1. Position in 2. Zeile
        lcd.print(country[(18+cntNeuCall-cntNeuBand)%18]);
    }
}

// *****

void Aktualisierung()                 // Dynamische Werte aktualisieren
{
    // Dynamische Werte aktualisieren
    TasteNummerAlt = TasteNummerNeu;   // Tastennummer
    cntAltBand     = cntNeuBand;        // Bandwechsel
    cntAltCall     = cntNeuCall;        // Callwechsel
    altSekunde     = istSekunde;        // Zeit Sekunde
}

```

```
altMinute      = istMinute;      // Zeit Minute
}
// *****
```