

## Anleitung TNE DCF77 Modul für Arduino.

Diese Anleitung funktioniert mit folgender Software: Arduino IDE 1.6.9

Sie benötigen die im ZIP Anhang mitgelieferten Bibliotheken.

**Achten Sie Darauf, dass Sie das DCF77 Modul mit maximal 3,6V betreiben.** 3,3V finden Sie zum Beispiel auf dem Arduino. Mit einer höheren Spannung können Sie das Modul zerstören.

### **Anschlüsse:**

1. Verbinden Sie den Pin P1 des DCF77 Moduls mit Digital-7-PIN auf dem Arduino. Dies ist der An/Ausschalter des Moduls. Stellen Sie sicher, dass Sie den PIN im Programmcode auf LOW ziehen. Dies ist das Signal für das Modul sich einzuschalten.
2. Der Pin T des DCF77 Moduls verbinden Sie mit dem Digital-2- Pins des Arduinos. An diesem Pin wird das Zeitsignal zur Verfügung gestellt.
3. Pin G des DCF77 Moduls wird mit dem Massepin GND (Ground) des Arduinos verbunden.
4. Pin V steht für „Voltage“ und wird mit dem **3,3V** Pin des Arduinos verbunden. Achten Sie darauf, dass sie nicht ausversehen den 5V Pin erwischen, da dieser direkt neben den 3,3V Pin liegt.

Die restlichen Pins des Moduls benötigen Sie für eine Zeiterkennung nicht.

**Stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse fest sitzen. Lockere Verbindungen stören die Betriebsfähigkeit des Moduls. Ein vertauschen der PINs kann das Modul und / oder Ihren Arduino zerstören.**

Stellen Sie bitte außerdem sicher, dass die Antenne senkrecht auf einem festen Untergrund steht. Dies verbessert die Signalstärke extrem. Stellen Sie Antenne so auf, dass die Kupferwicklungen in Richtung Boden zeigen. Sollten Sie immer noch keinen Empfang haben, versuchen Sie einen anderen Standort. Um das Modul zu testen und Störquellen auszuschließen versuchen Sie es bitte auch im Freien.

### **Technische Daten:**

- Betriebsspannung: 1,1...3,6 V
- Stromaufnahme: max. 85 µA
- Empfangsfrequenz: 77,5 KHz
- Platinenmaße (ohne Antenne) LxBxH: 25x10,5x1,3 mm
- Antennenmasse: Lx: 60x10mm
- Lieferumfang:
  - 1 Stück DCF-Empfangsmodul mit Antenne (per Post)
  - Anleitung in Deutsch (per eMail) nach dem Kauf
  - Datenblatt (per eMail) nach dem Kauf oder in der Artikelbeschreibung
  - Arduino Code (per eMail) nach dem Kauf (ZIP Datei) oder auf [https://www.gemischtwaren-haendler.de/shopdateien/3942\\_3.zip](https://www.gemischtwaren-haendler.de/shopdateien/3942_3.zip)

## Anschlüsse:

- Masse = Pin G
- Betriebsspannung = Pin V
- Daten = Pin T
- Power on/off = Pin P1
- Die restlichen Pins können ausgelassen werden.
- Wichtiger Hinweis: der PIN P1 ist ein Ein-/Ausschalter, welcher auf logisch LOW gesetzt sein muss.

## Arduino Beispielcode

```
#include "DCF77.h"
#include <Time.h>
#include <TimeLib.h>

#define DCF_PIN 2 // Connection pin to DCF 77 device
#define DCF_INTERRUPT 0 // Interrupt number associated with pin
#define POWER 7
time_t time;
DCF77 DCF = DCF77(DCF_PIN,DCF_INTERRUPT);

void setup() {
    Serial.begin(9600);
    pinMode(7, OUTPUT);
    digitalWrite(7, LOW);
    DCF.Start();
    Serial.println("warte auf DCF77 zeit ... ");
    Serial.println("Es kann bis zu 2 Minuten dauern, bi sein Signal vollständig erfasst wurde.");
}

void loop() {
    delay(1000);
    time_t DCFTIME = DCF.getTime(); // ist eine neue DCF77 Zeit vorhanden
    if (DCFTIME!=0)
    {
        Serial.println("Zeit wurde aktualisiert");
        setTime(DCFTIME);
    }
    digitalClockDisplay();
}

void digitalClockDisplay(){
    // Serielle Ausgabe der Zeit
    Serial.print(hour());
    printDigits(minute());
    printDigits(second());
    Serial.print(" ");
    Serial.print(day());
    Serial.print(" ");
    Serial.print(month());
```

```
        Serial.print(" ");
        Serial.print(year());
        Serial.println();
    }

void printDigits(int digits){
    // Ausgabe
    Serial.print(":");
    if(digits < 10)
        Serial.print('0');
    Serial.print(digits);
}
```

**TNE**

Clara-Zetkin-Str. 40  
99099 Erfurt

Mail: [shop@Gemischtwaren-Haendler.de](mailto:shop@Gemischtwaren-Haendler.de)