

Thema?

# MetaMorserino



Eine Präsentation von Wolfgang Bode, DD2HW

## Wer hat's erfunden?

Der MetaMorserino ist ein Bausatz, entwickelt zur MAKERFAIRE 2017 in Wien von Willi, OE1WKL (Prototyp und Software) und Harald, OE3HBS („Bausatzreife“).

Der Bausatz kostete im Ursprung 36,- € plus Versandkosten.

Mit Entwicklung des Nachfolgers Morserino-32 wurde der Bausatz des MetaMorserino leider eingestellt.

Aber für die Selbstbauer unter uns stehen vom MetaMorserino alle nötigen Informationen im Netz, einschließlich der Software. Einem Selbstbau steht somit nichts im Wege.

## Was ist der MetaMorserino?

Der MetaMorserino ist ein

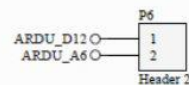
- CW-Keyer
- CW-Trainer
- CW-Decoder

basierend auf einem Arduino Nano

Er besteht aus nur wenigen Komponenten:

- Arduino Nano
- Drehgeber
- LC-Display
- Lautsprecher
- Ein-/Aus-Schalter

# Ein erster Überblick



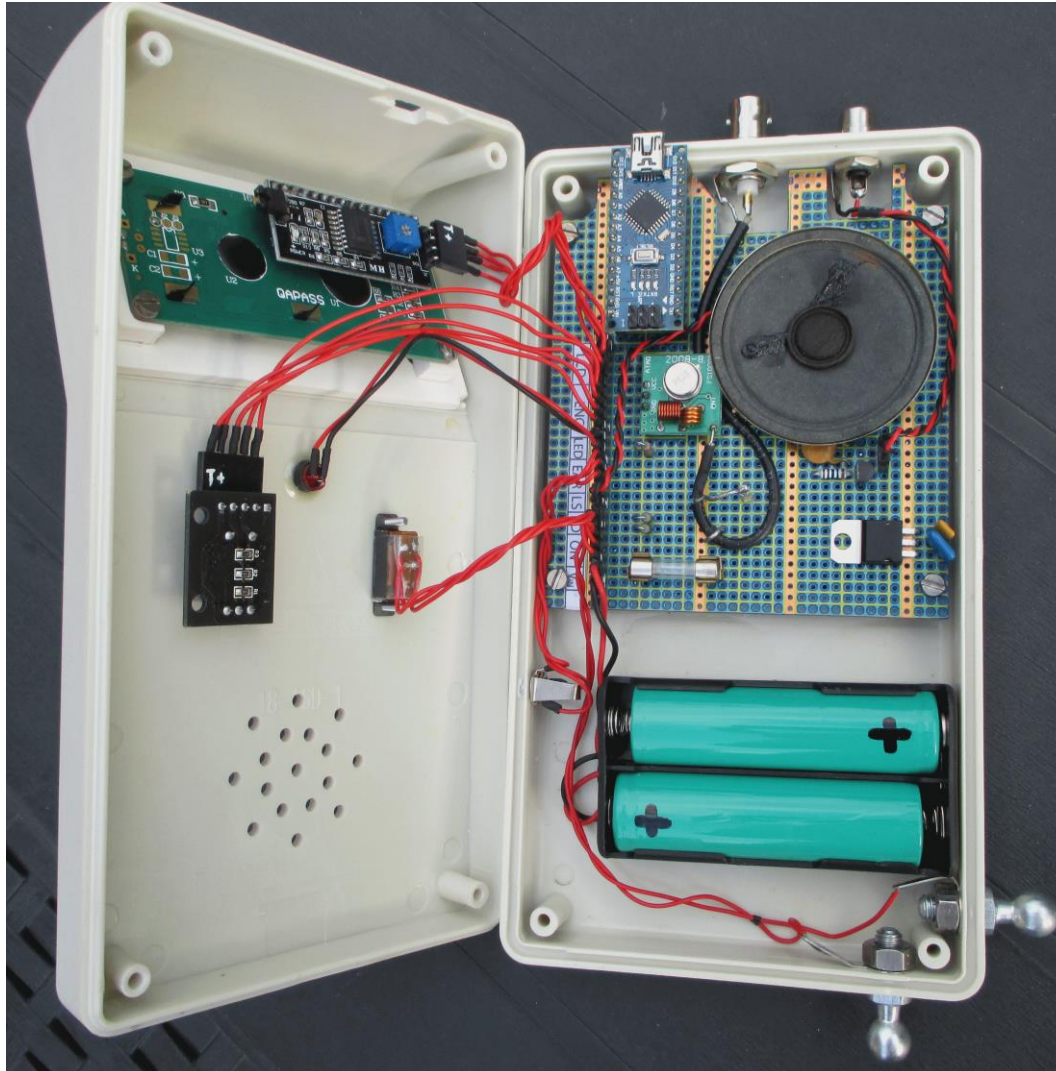
## So kann er auch aussehen



Mein MetaMorserino kann über ein integriertes ISM-Modul im 70 cm-Band mit anderen Geräten (ISM-Modulen) kommunizieren. So ist darüber beim Üben Transceive-Betrieb mit mehreren Stationen machbar.

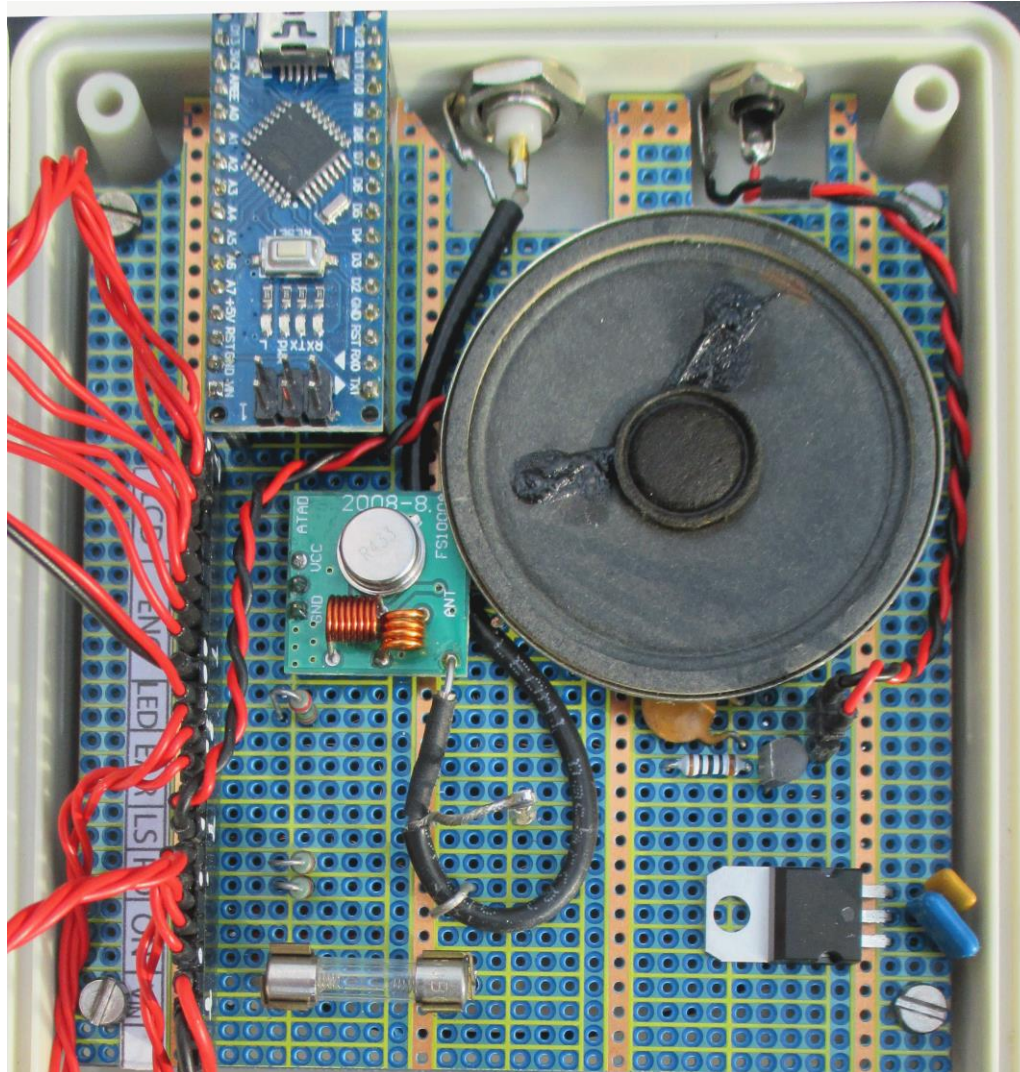
Der Anschluss einer ext. Taste ist ebenfalls möglich.

# Das Geheimnis wird gelüftet





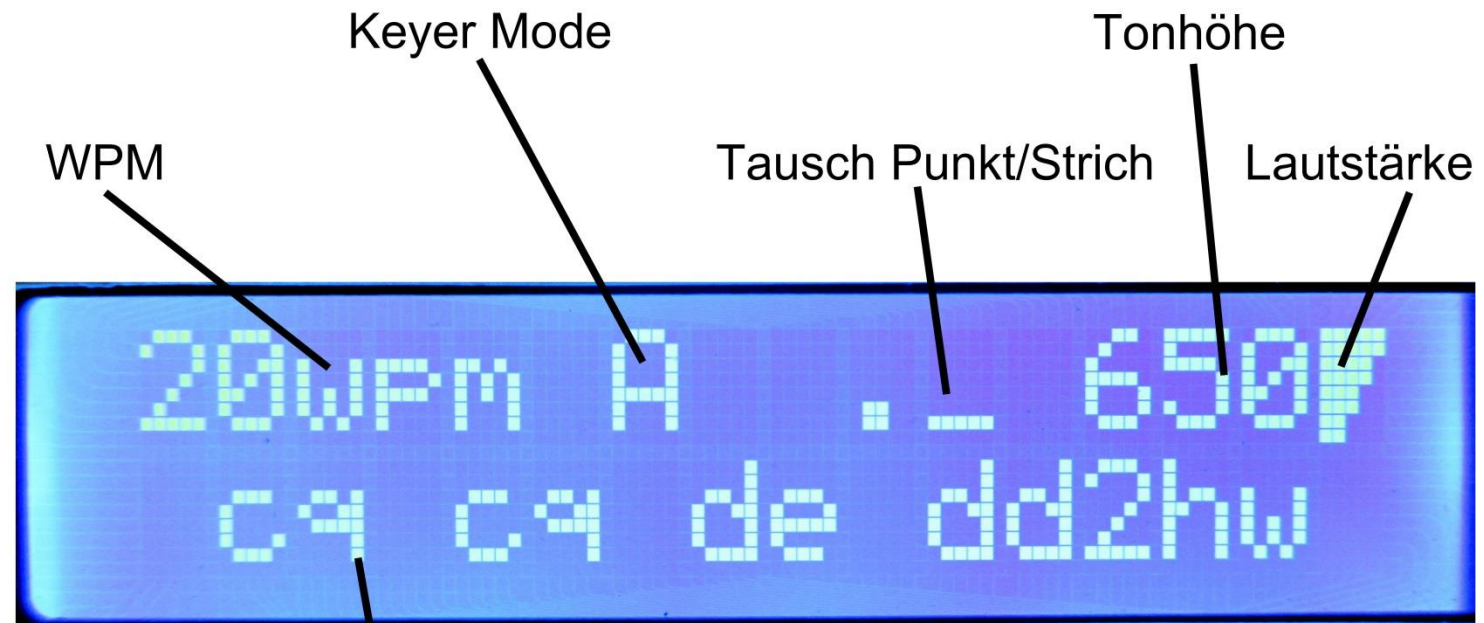
# Das Geheimnis wird gelüftet





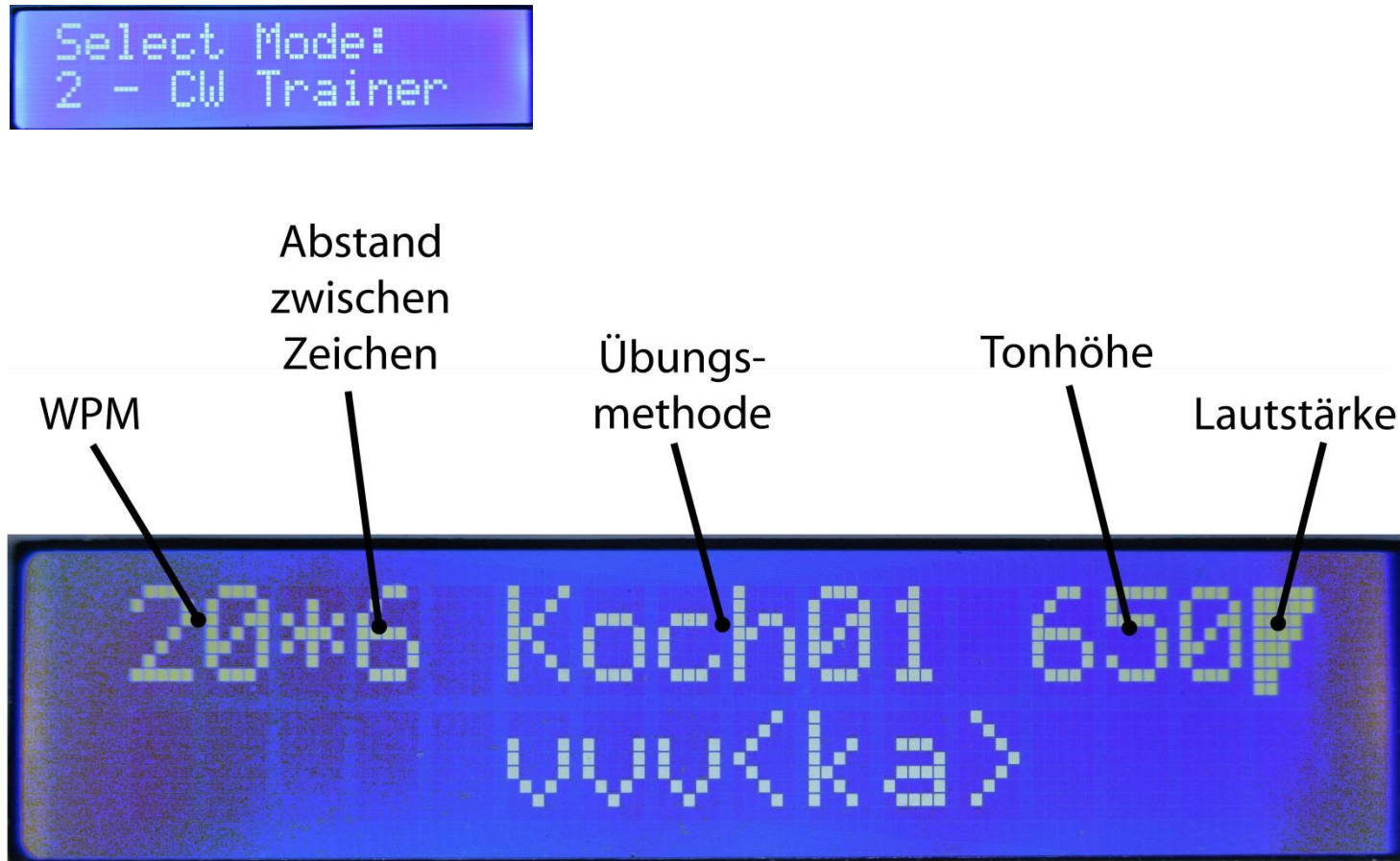
## Bedienung: Der CW-Keyer

Select Mode:  
1 - CW Keyer



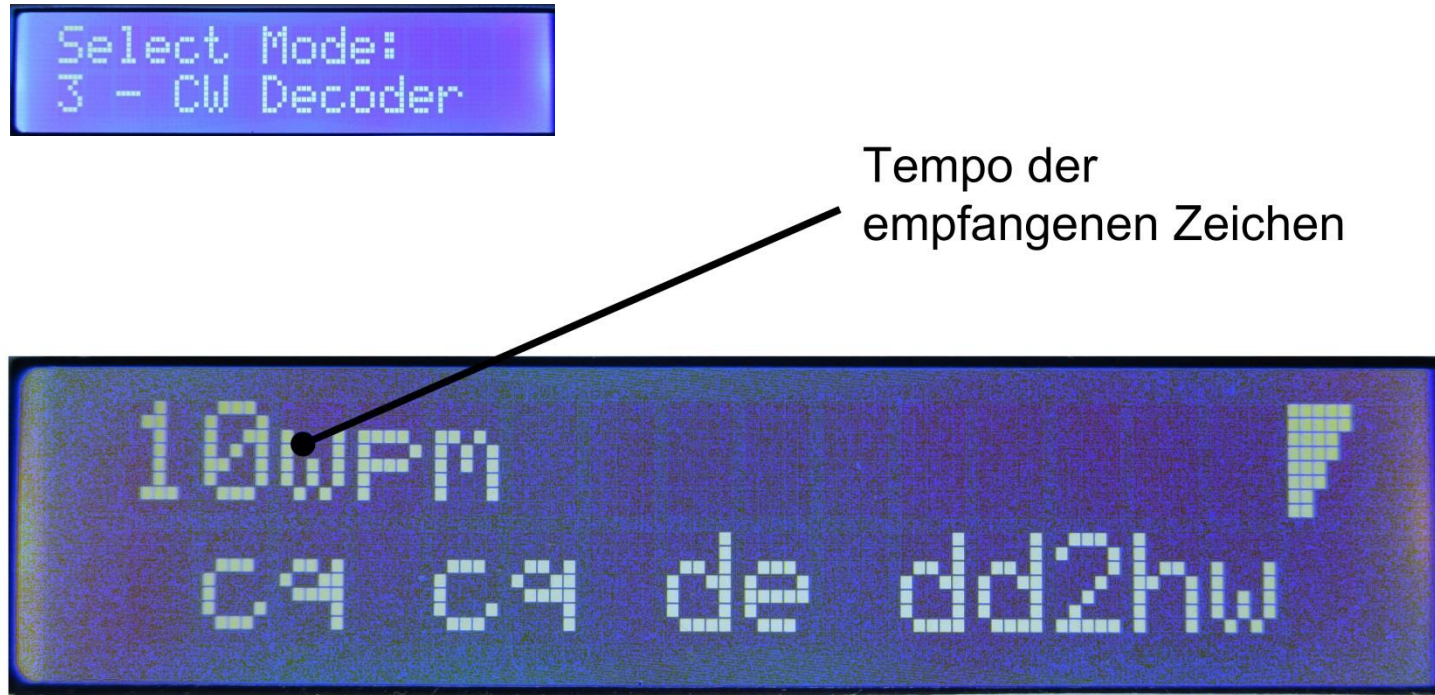
Text kann mit Drehgeber zurückgescrollt werden

# Bedienung: Der CW-Trainer



Start mit Berühren der Paddles!

## Bedienung: Der CW-Decoder



- Handtaste an D12 anschließen **oder**
- Empfänger über Vorverstärker an A6 anschließen **oder**
- mit integrierter Sensortaste geben

## Bedienung: Copy Game



Select Mode:  
4 - Copy Game



Pse copy this  
2



nsees een snse n

5 Sekunden werden  
heruntergezählt.

Nach 5 Sekunden werden  
Zeichen gesendet, die mit  
einer Taste fehlerfrei  
wiedergegeben werden  
müssen. Eine  
Vergleichsansicht zeigt die  
Fehlerquote.

## Bedienung: Quick Echo




Select Mode:  
5 - Quick Echo



Pse copy this  
2

5 Sekunden werden  
heruntergezählt.



Es wird nur akustisch eine  
3er Gruppe Zeichen  
dargestellt. Die Zeichen  
müssen fehlerfrei mit der  
Taste wiedergegeben  
werden, bevor eine neue  
Gruppe generiert wird.



## Bedienung: Hintergrundbeleuchtung



Select Mode:  
6 - Backlight \*

Letzter Punkt des Menüs.

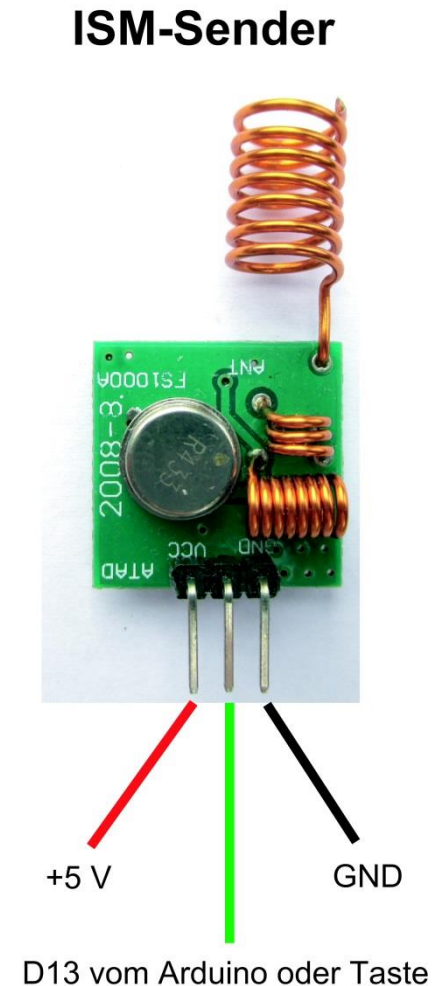
Einfaches Anklicken schaltet zwischen  
Hinterleuchtung „ein“ und Hinterleuchtung „aus“  
um.

## Mein MetaMorserino kann mehr

Ich habe meinen  
MetaMorserino um ein kleines  
ISM-Senderchen ergänzt.

**ISM** = **I**ndustrial, **S**cientific and  
**M**edical Band bei 433 MHz,

**! Genehmigungsfrei !**

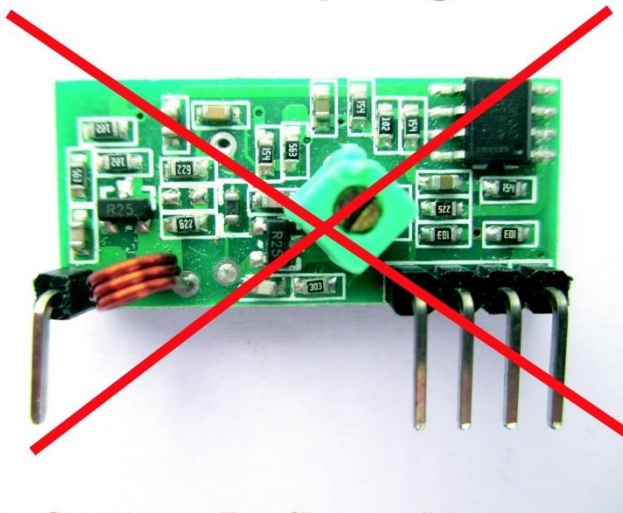


# Ein Empfänger zum MetaMorserino

Empfänger für des ISM-Band gibt es günstig z.B. im Internet.

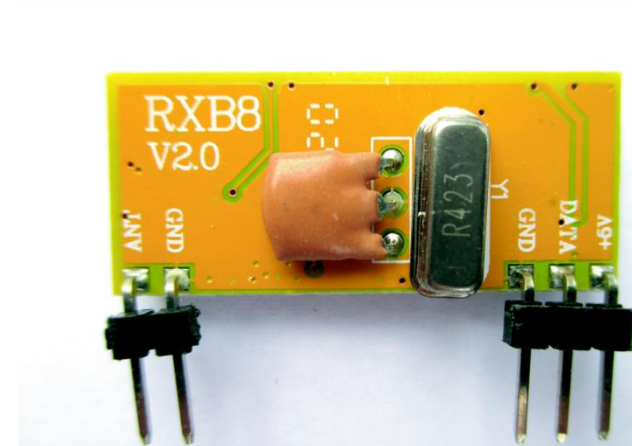
Aber hier ist Vorsicht geboten!

**ISM-Empfänger**



Geradeaus-Empfänger, völlig taub!

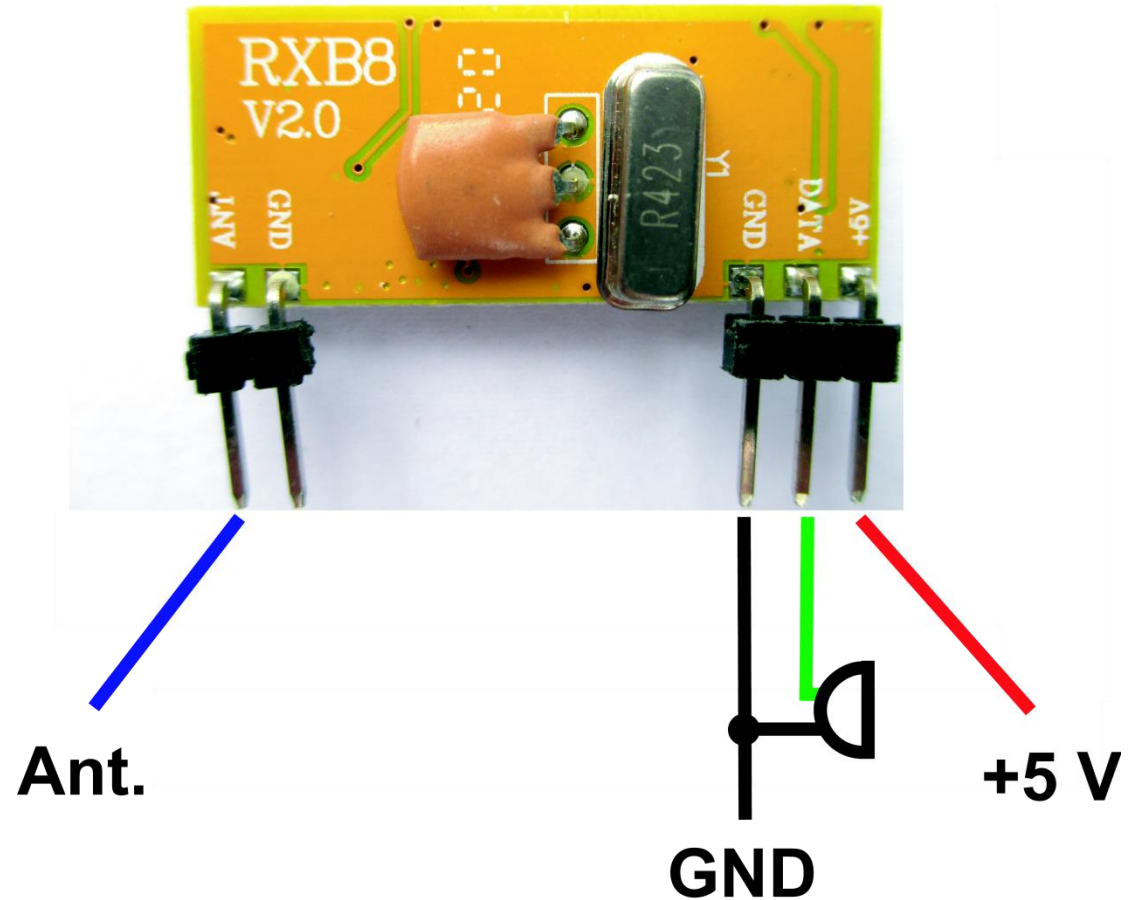
**ISM-Empfänger RXB8**



Superhet-Empfänger, sehr gut!

# Ein Empfänger zum MetaMorserino

Schaltschema:



Manch ein Prototyp steht,  
der nicht in Serie geht.

Dietrich Drahtlos

**Wann bauen wir gemeinsam einen MetaMorserino?**

Weitere Fragen und Anmerkungen?