

# Handbuch zur Bombenentschärfung

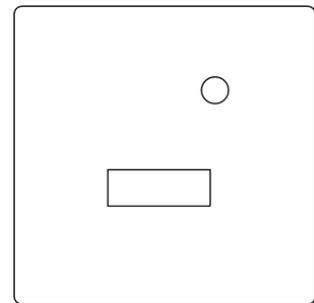
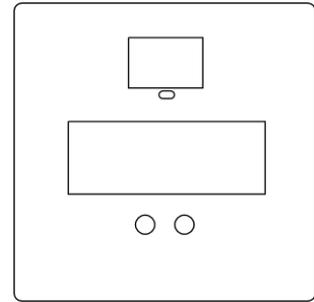
***Du hast die zweifelhafte Ehre einer der Experten bei der Bombenentschärfung zu sein.***

*Lese dieses Handbuch sorgfältig: Auf diesen Seiten steht alles, was du wissen musst um die verschiedensten Bomben zu entschärfen. Sei aufmerksam dabei – wenn du eine Kleinigkeit übersiehst ist vielleicht alles vorbei...*

## Die Bombe

*Die Zeit tickt und tickt... Und am Ende der Zeit steht auch das Ende eines Lebens. Also wäre es wahrscheinlich besser das Ende der Zeit etwas hinauszuzögern.*

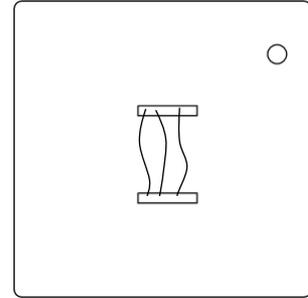
- Die Bombe explodiert, wenn der Timer 00:00 erreicht oder wenn zu viele Fehler registriert wurden.
- Die Bombe besteht aus dem Timer (die Zeitanzeige und das Display darunter) und den Modulen (zu erkennen an der LED in der rechten oberen Ecke).
- Unter der Zeitanzeige leuchtet für jeden Fehler eine LED auf.
- Jedes Modul muss für sich gelöst werden, um die Bombe als ganzes zu entschärfen.
- Die Reihenfolge, in der die Module entschärft werden, ist beliebig.
- Zu jedem Modul gibt es eine eigene Anleitung. Ist das Modul entschärft, leuchtet die LED in der rechten oberen Ecke grün.



## Modul Typ 01 Kabel

*Kabel sind sowas wie das Blut der Elektronik. Äh Moment, Strom ist das Blut. Kabel sind eher sowas wie die Arterien. Oder die Venen? Na egal...*

- Ein Kabel-Modul kann 3 bis 6 Kabel haben.
- Nur ein korrektes Kabel muss entfernt werden um das Modul zu entschärfen.
- Die Zählung der Kabel beginnt mit dem ersten Kabel links.



### **3 Kabel:**

Wenn es kein rotes Kabel gibt, entferne das zweite Kabel.

Ansonsten, wenn das letzte Kabel weiß ist, entferne das letzte Kabel.

Ansonsten, wenn es mehr als ein blaues Kabel gibt, entferne das letzte blaue Kabel.

Ansonsten entferne das letzte Kabel

### **4 Kabel:**

Wenn es mehr als ein rotes Kabel gibt und die letzte Ziffer der Seriennummer ungerade ist, entferne das letzte rote Kabel.

Ansonsten, wenn das letzte Kabel gelb ist und es keine roten Kabel gibt, entferne das erste Kabel.

Ansonsten, wenn es genau ein blaues Kabel gibt, entferne das erste Kabel.

Ansonsten, wenn es mehr als ein gelbes Kabel gibt, entferne das letzte Kabel.

Ansonsten entferne das zweite Kabel.

### **5 Kabel:**

Wenn das letzte Kabel schwarz ist und die letzte Ziffer der Seriennummer ungerade ist, entferne das vierte Kabel.

Ansonsten, wenn es genau ein rotes Kabel und mehr als ein gelbes Kabel gibt, entferne das erste Kabel.

Ansonsten, wenn es keine schwarzen Kabel gibt, entferne das zweite Kabel

Ansonsten entferne das erste Kabel

### **6 Kabel:**

Wenn es keine gelben Kabel gibt und die letzte Ziffer der Seriennummer ungerade ist, entferne das dritte Kabel.

Ansonsten, wenn es genau ein gelbes Kabel und mehr als ein weißes Kabel gibt, entferne das vierte Kabel.

Ansonsten, wenn es keine roten Kabel gibt, entferne das letzte Kabel.

Ansonsten entferne das vierte Kabel.

Aufbauen: 3 bis 6 zufällige rote, gelbe, weiße, blaue oder schwarze Kabel nebeneinander in die Stiftleisten stecken. Dabei dürfen sich die Kabel nicht überkreuzen.

Das rote Kabel hat einen Wert von  $47\Omega$ .

Das gelbe Kabel hat einen Wert von  $330\Omega$ .

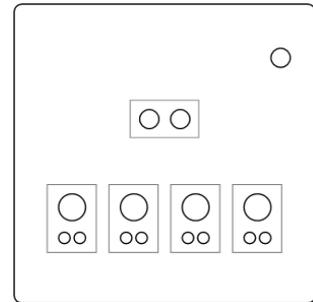
Das weiße Kabel hat einen Wert von  $680\Omega$ .

Das schwarze Kabel hat einen Wert von  $2,2k\Omega$ .

Das blaue Kabel hat einen Wert von  $33k\Omega$ .

## Modul Typ 02 Gedächtnis

*Gedächtnis ist ein fragiles Gut, aber das ist mit allem so, wenn eine Bombe hochgeht, als pass auf!*



- Drücke den richtigen Knopf, um das Modul in die nächste Stufe zu bringen. Schaffe alle Stufen um das Modul zu entschärfen.
- Das Drücken eines falschen Knopfes bringt das Modul zurück in Stufe 1.
- Die Positionen der Knöpfe werden von links nach rechts gezählt.
- Die Ziffern der großen Zahl und der Beschriftungen der Knöpfe werden als Binärzahlen dargestellt. Folgende Zahlen sind möglich ("x" bedeutet, dass die LED an ist): oo 0, ox 1, xo 2, xx 3.

### **Stufe 1:**

Wenn die große Zahl eine 0 zeigt, drück den Knopf an zweiter Position.

Wenn die große Zahl eine 1 zeigt, drück den Knopf an zweiter Position.

Wenn die große Zahl eine 2 zeigt, drück den Knopf an dritter Position.

Wenn die große Zahl eine 3 zeigt, drück den Knopf an vierter Position.

### **Stufe 2:**

Wenn die große Zahl eine 0 zeigt, drück den Knopf mit der Beschriftung "3".

Wenn die große Zahl eine 1 zeigt, drück den Knopf an derselben Position wie in Stufe 1.

Wenn die große Zahl eine 2 zeigt, drück den Knopf an erster Position.

Wenn die große Zahl eine 3 zeigt, drück den Knopf an derselben Position wie in Stufe 1.

### **Stufe 3:**

Wenn die große Zahl eine 0 zeigt, drück den Knopf mit derselben Beschriftung wie in Stufe 2.

Wenn die große Zahl eine 1 zeigt, drück den Knopf mit derselben Beschriftung wie in Stufe 1.

Wenn die große Zahl eine 2 zeigt, drück den Knopf an dritter Position.

Wenn die große Zahl eine 3 zeigt, drück den Knopf mit der Beschriftung "3".

### **Stufe 4:**

Wenn die große Zahl eine 0 zeigt, drück den Knopf an derselben Position wie in Stufe 1.

Wenn die große Zahl eine 1 zeigt, drück den Knopf an erster Position.

Wenn die große Zahl eine 2 zeigt, drück den Knopf an derselben Position wie in Stufe 2.

Wenn die große Zahl eine 3 zeigt, drück den Knopf an derselben Position wie in Stufe 2.

### **Stufe 5:**

Wenn die große Zahl eine 0 zeigt, drück den Knopf mit derselben Beschriftung wie in Stufe 1.

Wenn die große Zahl eine 1 zeigt, drück den Knopf mit derselben Beschriftung wie in Stufe 2.

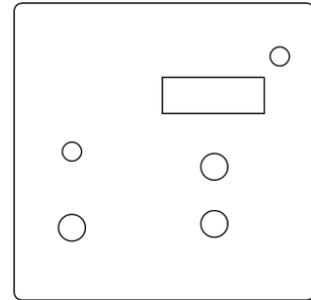
Wenn die große Zahl eine 2 zeigt, drück den Knopf mit derselben Beschriftung wie in Stufe 4.

Wenn die große Zahl eine 3 zeigt, drück den Knopf mit derselben Beschriftung wie in Stufe 3.

Aufbauen: -/-

## Modul Typ 03 Morse Code

*Eine antiquierte Form nautischer Kommunikation? Was kommt denn noch alles? Wenigstens ist es echter Morse Code, also pass auf, dann lernst du gleich noch was (fürs Amateurfunkleben).*



- Der Hebel schaltet den Ton ein und aus.
- Werte den Morsecode anhand des blinkenden Lichts und des Tons, falls er eingeschaltet ist, aus. Die rechte Tabelle zeigt die Zuordnung zu den einzelnen Buchstaben, die ein Wort in der linken Tabelle ergeben.
- Das Signal wiederholt sich, mit einer langen Pause zwischen den Wiederholungen.
- Sobald das Wort identifiziert ist, stelle die entsprechende Frequenz mit dem Drehregler ein und drücke den Senden (TX) Knopf.

Wenn das Wort folgendes ergibt:	Sende auf Frequenz:
Shell	3.505 MHz
Halls	3.515 MHz
Slick	3.522 MHz
Trick	3.532 MHz
Boxes	3.535 MHz
Leaks	3.542 MHz
Strobe	3.545 MHz
Bistro	3.552 MHz
Flick	3.555 MHz
Bombs	3.565 MHz
Break	3.572 MHz
Brick	3.575 MHz
Steak	3.582 MHz
String	3.592 MHz
Vector	3.595 MHz
Beats	3.600 MHz

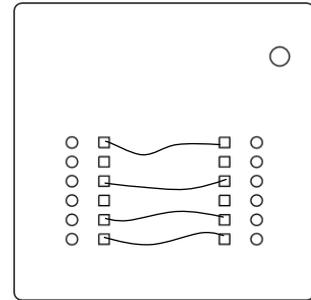
### Wie man Morsecode interpretiert

1. Ein kurzes Signal entspricht einem Punkt.
2. Ein langes Signal entspricht einem Strich.
3. Zwischen zwei Buchstaben ist eine längere Pause.
4. Zwischen zwei Wörtern ist eine sehr lange Pause.

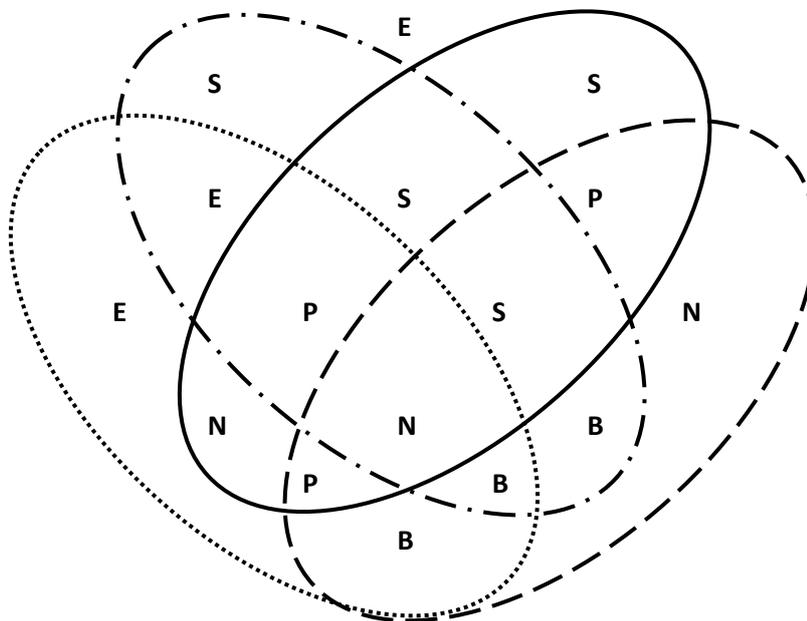
A	• —	U	• • —
B	— • • •	V	• • • —
C	— • — •	W	• — —
D	— • •	X	— • • —
E	•	Y	— • — —
F	• • — •	Z	— — • •
G	— — •		
H	• • • •		
I	• •		
J	• — — —		
K	— • —	1	• — — — —
L	• — • •	2	• • — — —
M	— —	3	• • • — —
N	— •	4	• • • • —
O	— — —	5	• • • • •
P	• — — •	6	— • • • •
Q	— — • —	7	— — • • •
R	• — •	8	— — — • •
S	• • •	9	— — — — •
T	—	0	— — — — —

## Modul Typ 05 Komplizierte Kabel

Diese Kabel sind nicht wie die anderen. Manche sind gestreift! Das macht sie zu etwas ganz anderem! Die guten Neuigkeiten sind, dass wir eine kurzgefasste Anleitung haben, was man damit anfangen soll! Vielleicht zu kurz...



- Schau dir jedes Kabel an: Es gibt eine rote LED links vom Kabel und eine gelbe LED rechts vom Kabel.
- Benutze für jedes Kabel/LED-Kombination das untenstehende Venn-Diagramm um zu entscheiden ob du das Kabel entfernen musst.
- Jedes Kabel kann in mehreren Farben gestreift sein. Ein schwarzes Kabel bedeutet „Rot und Blau“.



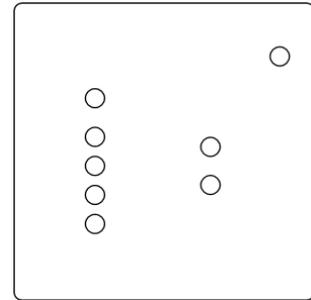
--- --	Kabel hat rote Farbe
————	Kabel hat blaue Farbe
.....	Gelbe LED rechts von Kabel an
-----	Rote LED links von Kabel an

Buchstabe	Anleitung
E	Entferne das Kabel
N	Entferne das Kabel nicht
S	Entferne das Kabel, wenn die letzte Ziffer der Seriennummer gerade ist
P	Entferne das Kabel, wenn die Bombe eine parallele Schnittstelle hat
B	Entferne das Kabel, wenn die Bombe zwei oder mehr sn hat

Aufbauen: Drei bis sechs zufällige rote, weiße, blaue, rot-weiße, blau-weiße oder rot-blaue Kabel waagrecht in die Anschlüsse stecken. Dabei muss mindestens eines der Kabel ganz weiß, rot oder rot-weiß sein. Die Kabel müssen auf beiden Seiten auf derselben Höhe eingesteckt sein.

## Modul Typ 06 Logikgatter

*Alles ist logisch, völlig logisch. Was nicht heißt, dass es nicht verwirrend sein kann. Ein Vulkanier hätte mit diesem Modul sicher keine Probleme.*



- Berechne aus der Kombination der LEDs, ob die beiden Schalter an- oder ausgeschaltet werden müssen. Ist ein Schalter AN muss er nach rechts gekippt werden, ist er AUS muss er nach links gekippt werden.
- Je nach den Eingängen auf der linken Seite des Gatters ist der Ausgang auf der rechten Seite des Gatters AN oder AUS.
- Die LEDs sind die Eingänge der ersten Spalte, die Schalter die Ausgänge der letzten Spalte.
- Die Ausgänge der vorherigen Spalte sind jeweils die Eingänge der nächsten Spalte.

Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3
<p>Wenn an der Bombe irgendwo ein blaues Licht leuchtet</p> <p>LED1 — A1</p> <p>LED2 — A2</p> <p>LED3 — A3</p> <p>LED4 — A4</p> <p>LED5 — A4</p>	<p>Wenn die Bombe eine RJ45-Schnittstelle hat</p> <p>A1 — B1</p> <p>A2 — B2</p> <p>A3 — B3</p> <p>A4 — B3</p>	<p>Wenn im vorherigen Schritt mehr Ausgänge AN als AUS sind</p> <p>B1 — Schalter1</p> <p>B2 — Schalter2</p> <p>B3 — Schalter2</p>
<p>Wenn an der Bombe kein blaues Licht leuchtet</p> <p>LED1 — A1</p> <p>LED2 — A2</p> <p>LED3 — A3</p> <p>LED4 — A4</p> <p>LED5 — A4</p>	<p>Wenn die Bombe keine RJ45-Schnittstelle hat</p> <p>A1 — B1</p> <p>A2 — B2</p> <p>A3 — B3</p> <p>A4 — B3</p>	<p>Wenn im vorherigen Schritt mehr Ausgänge AUS als AN sind</p> <p>B1 — Schalter1</p> <p>B2 — Schalter2</p> <p>B3 — Schalter2</p>

Die Gatter haben folgende Bedeutungen:

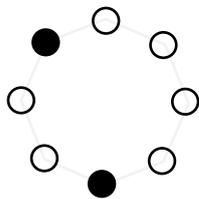
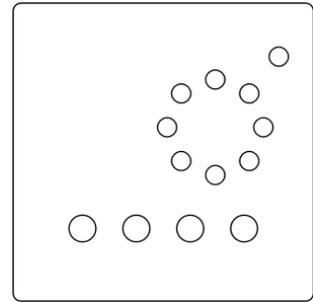
- Wenn beide Eingänge AN sind, ist der Ausgang AN, ansonsten AUS
- Wenn beide Eingänge AN sind, ist der Ausgang AUS, ansonsten AN
- Wenn mindestens einer der Eingänge AN ist, ist der Ausgang AN, ansonsten AUS
- Wenn mindestens einer der Eingänge AN ist, ist der Ausgang AUS, ansonsten AN
- Wenn genau einer der Eingänge AN ist, ist der Ausgang AN, ansonsten AUS
- Wenn genau einer der Eingänge AN ist, ist der Ausgang AUS, ansonsten AN

Aufbauen: Beide Schalter in die mittlere Stellung bringen

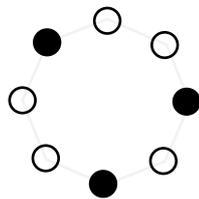
## Modul Typ 04 LED-Kreis

*Ein paar blinkende LEDs in einem Kreis machen viele Elektronikbastler glücklich. Vielleicht machen sie dich auch glücklich?*

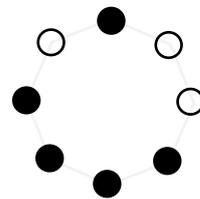
- Das Muster der LEDs zeigt an, welcher Knopf gedrückt werden muss.
- Die Zählung der Knöpfe beginnt mit dem ersten Knopf links



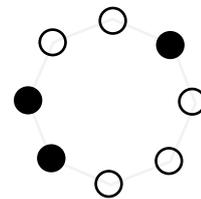
Dritter Knopf



Zweiter Knopf



Vierter Knopf



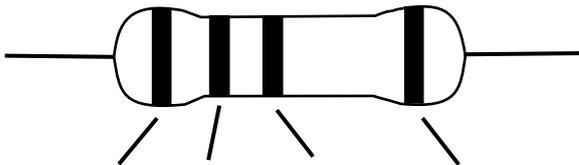
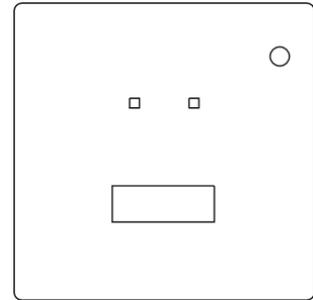
Erster Knopf

Aufbauen: -/-

## Modul Typ 07 Widerstand

*Widerstand ist zwecklos!*

- Das Display zeigt an, welcher Widerstand an den Messpunkten eingesetzt werden muss.
- Der Wert der Widerstände lässt sich aus der Tabelle errechnen.
- 1 000  $\Omega$  entsprechen 1 k $\Omega$ , 1 000 000  $\Omega$  entsprechen 1 M $\Omega$ .
- Der Abstand zwischen den Ringen zeigt die Leserichtung an.



Farbe	1. Ziffer	2. Ziffer	Nullen (Multiplikator)	Toleranz
Schwarz	-	0	-	-
Braun	1	1	0	$\pm 1\%$
Rot	2	2	00	$\pm 2\%$
Orange	3	3	000	
Gelb	4	4	0000	
Grün	5	5	00000	$\pm 0,5\%$
Blau	6	6	000000	
Violett	7	7	-	
Grau	8	8	-	
Weiß	9	9	-	
Gold	-	-	x 0,1	$\pm 5\%$
Silber	-	-	x 0,01	$\pm 10\%$
Ohne	-	-	-	$\pm 20\%$

## Anhang A

DIP-Switches:

1 Hier ist eine Batterie angeschlossen (addiert sich zu den anderen Batterien)

2 Hier sind zwei Batterien angeschlossen (addiert sich zur einzelnen Batterie)

3 Serielle Schnittstelle

4 FREI

5 PS2

6 DVI-D

7 RJ45

8 Stereo RCA

9 Parallele Schnittstelle

10 FREI



Whos on first

Cafe, Kaffee, Warte, Watt, Was, Was?, Moment, Monument, Nix, Nichts, leer, , C, CE, Zeh, Es, S, isst, ist

Aufbauen: -/-

