

CO2-AMPEL ANLEITUNG





Mini-Halter



Sensorhalter1



Sensorhalter2



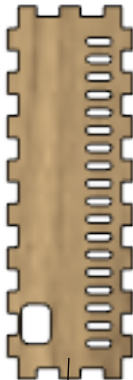
Minibrücke



Seite-Links



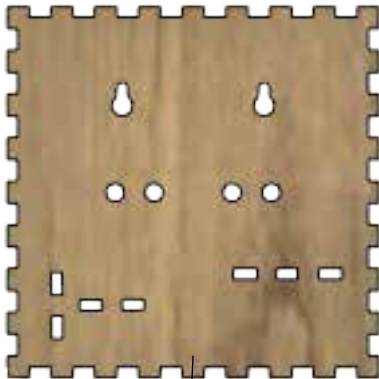
Seite-Oben



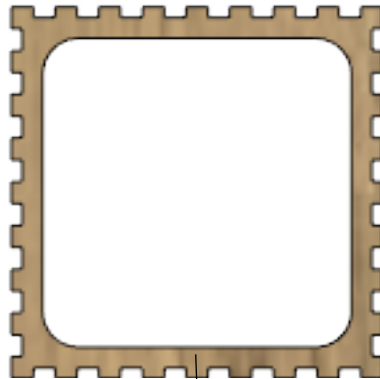
Seite-Rechts



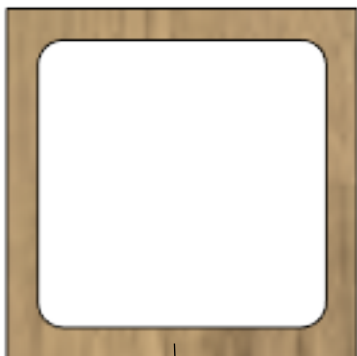
Seite-Unten



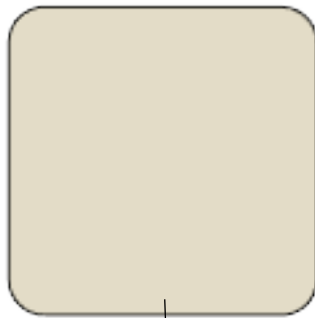
Bodenplatte



Deckel1



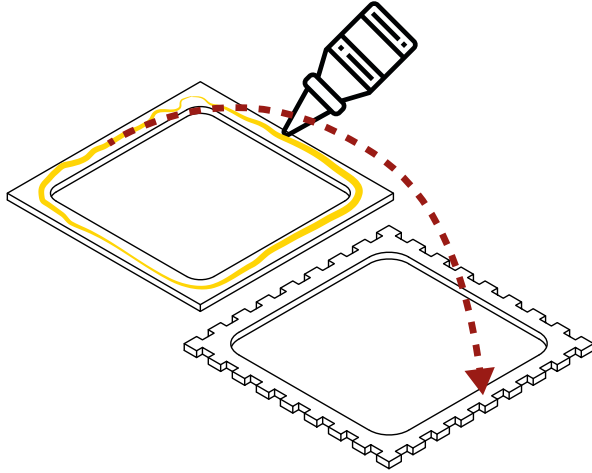
Deckel2



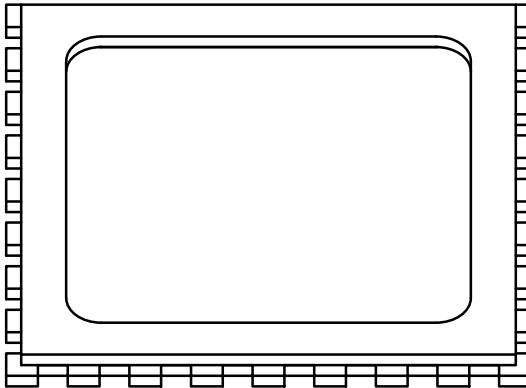
Acylglas

1.

Nehm etwas Holz- oder Bastelkleber und bestreiche damit sparsam den „Deckel2“, anschließend klebst du diesen verkehrt herum auf „Deckel1“



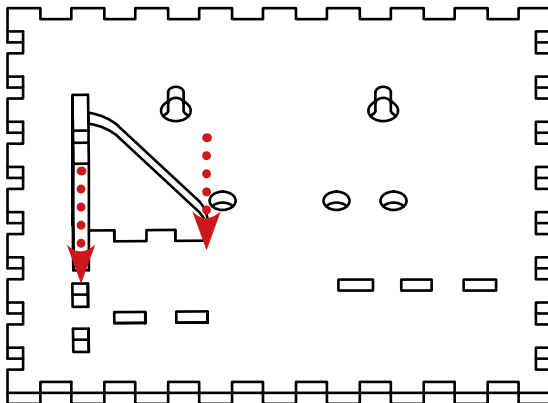
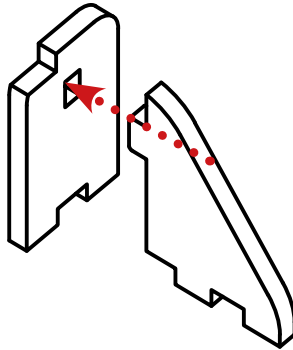
So das dieser auf allen Seiten mit den Innenseiten der Zacken bündig abschließt



Danach beides mit etwas schwerem zusammenpressen.
(am besten ein Blatt Papier darüber legen damit es nirgends festklebt)

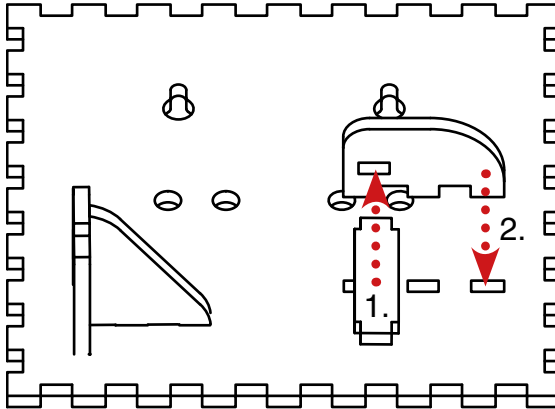
2.

„Sensorhalter1“ und „Sensorhalter2“ erst zusammenstecken
Anschließend beides in die Bodenplatte stecken



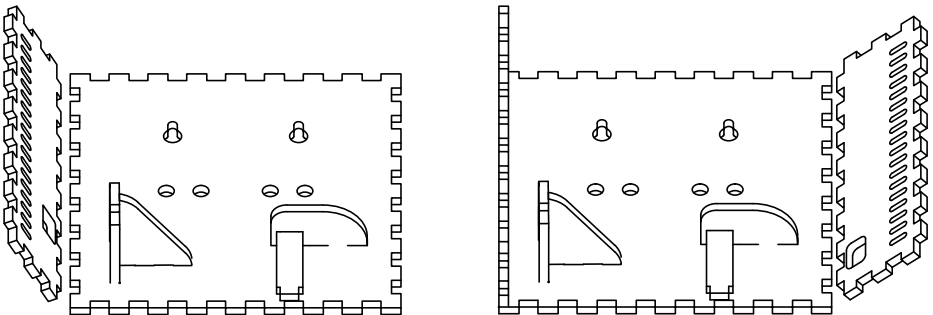
3.

„Minihalter“ und „Minibrücke“ auf die „Bodenplatte“ stecken



4.

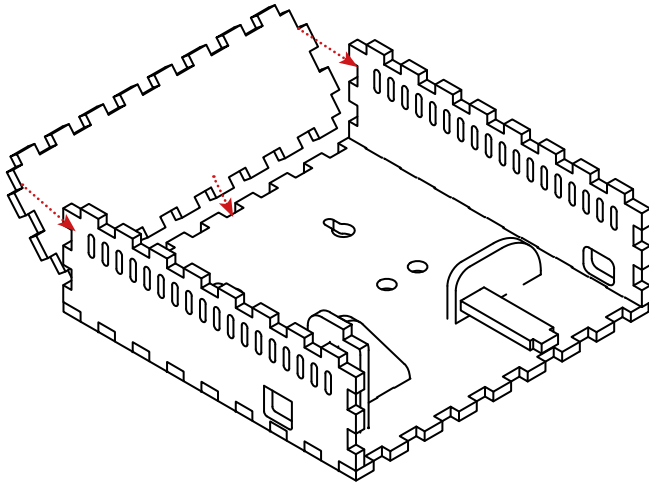
„Seite-Links“ und „Seite-Rechts“ auf die „Bodenplatte“ stecken
ACHTUNG: Die Seiten nicht verwechseln!



5.

„Seite-Oben auf die „Bodenplatte“ stecken.

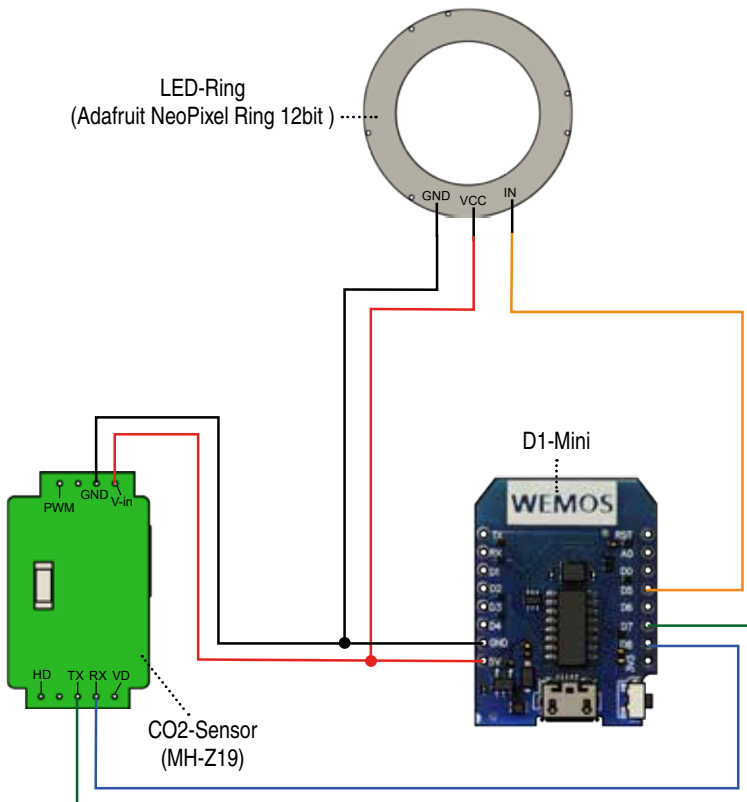
Das kann etwas schwergängig gehen, einfach vorsichtig drücken



6.

Jetzt müssen wir die Kabel stecken:

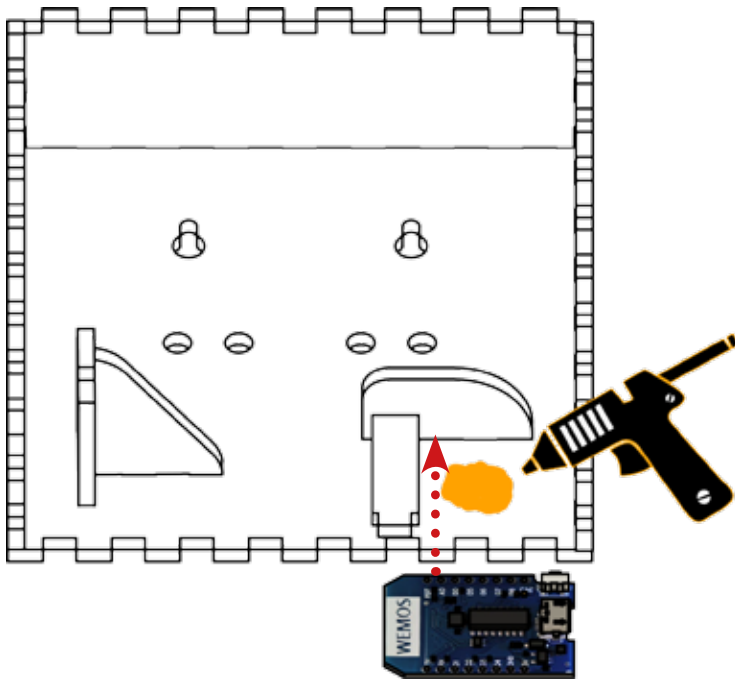
1. am „D1-Mini“ sind jeweils zwei Stecker an „GND“ und „5V“
2. Stecken sie die Verbindungen wie folgt:
 - „D1-Mini“ GND -> „LED-Ring“ GND
 - „D1-Mini“ GND -> „CO2-Sensor“ GND
 - „D1-Mini“ 5V -> „LED-Ring“ VCC
 - „D1-Mini“ 5V -> „CO2-Sensor“ V-in
 - „D1-Mini“ D8 -> „CO2-Sensor“ RX
 - „D1-Mini“ D7 -> „CO2-Sensor“ TX
 - „D1-Mini“ D5 -> „LED-Ring“ IN



7.

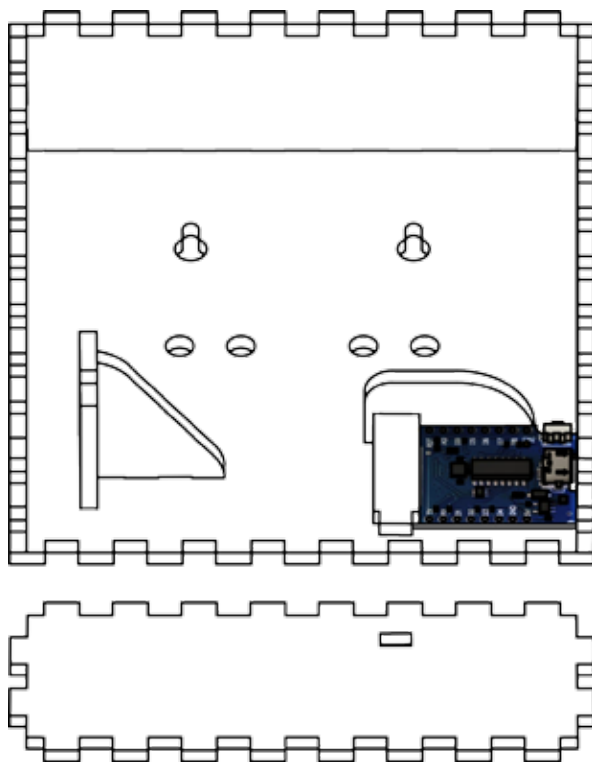
Etwas Heißkleber an die gekennzeichnete Stelle auf der „Bodenplatte“ machen und anschließend den „D1-Mini“ mit der silbernen Seite nach unten auf die „Bodenplatte“ kleben.

Dabei darauf achten das die rechte und die hintere Kannte am Sperrholz anliegen



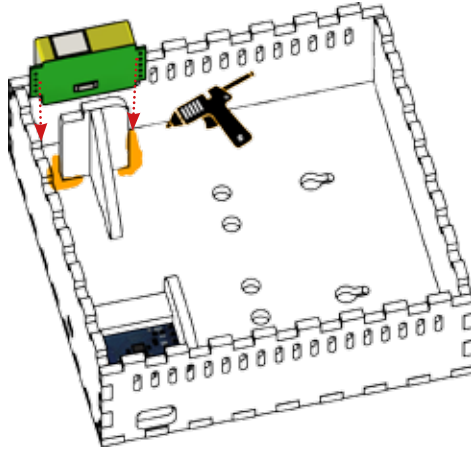
8.

Die „Platte-Unten“ anfügen und dabei achten das die „Minnibrücke“ in die Aussparung gesteckt wird



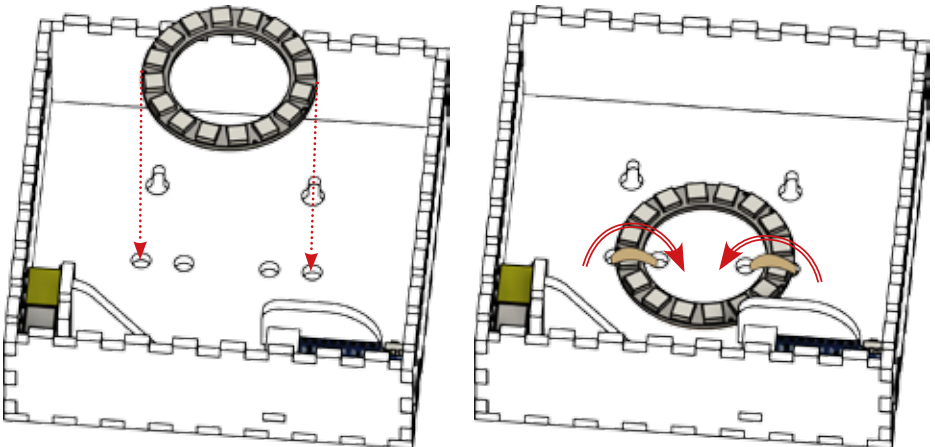
9.

Den CO2-Sensor mit der weißen Seite nach oben hinter den „Sensor-Halter“ klemmen und mit etwas Heißkleber fixieren, dabei darauf achten das keinesfalls Kleber auf die weißen Quadrate kommt.



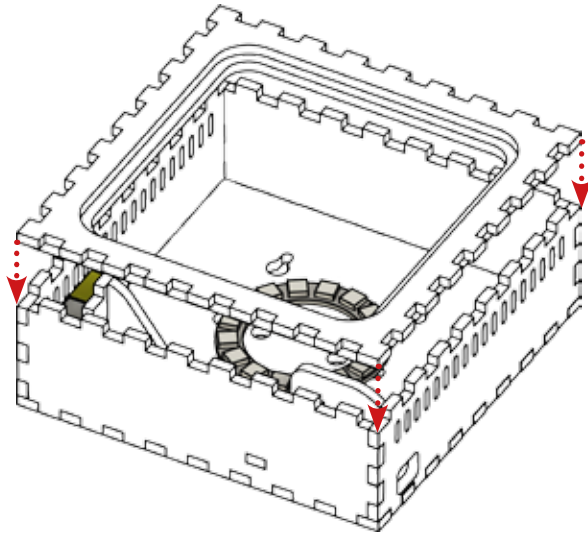
10.

Den „LED-Ring“ in das Gehäuse setzen und mit Kabelbindern fixieren



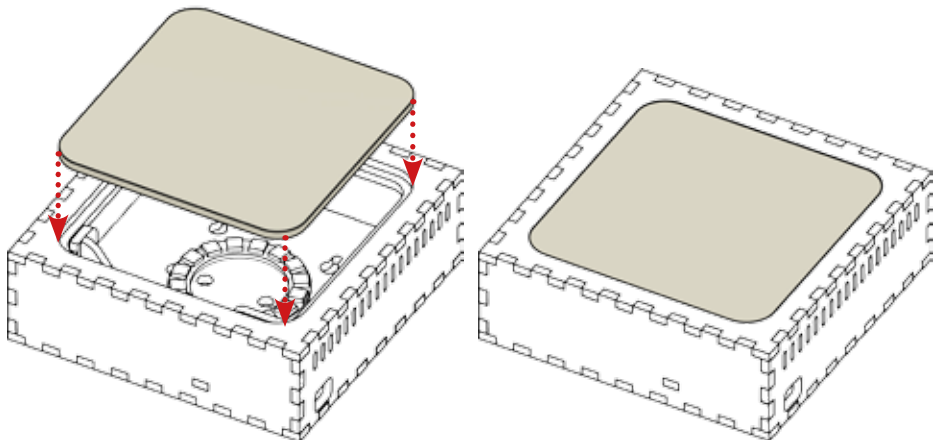
11.

Anschließend den Deckel von „Schritt 1“ durch vorsichtiges Drücken aufsetzen und festklemmen



12.

Und die Acrylglasplatte einsetzen



Nach dem Zusammenbau:

1. Strom via MicroUSB am „D1-Minni“ einstecken entweder per PowerBank oder per Netzteil (z.B Handy-Ladenetzteil)
2. 18 Sekunden im Außenbereich oder am geöffneten Fenster kalibrieren – LED-Zeigt rotierendes blaues Licht
3. nach Abschluss der Kalibrierung zeigt der Ring grün und auf den Normalgehalt von CO₂ (ca. 450 ppm) in der Luft kalibriert.

ACHTUNG:

Die Ampel kalibriert sich alle 24 Stunden automatisch neu

alle 24h wird der niedrigst gemessene Wert als 450ppm angenommen. Deshalb ist es **Wichtig** das die Ampel alle 24h Frischluft bekommt (entweder durch geöffnete Fenster oder durch betreiben im Außenbereich). Im Schulbetrieb raten wir daher Montags früh den Raum zu lüften und die CO₂-Ampel kurzzeitig vom Strom zu trennen. Dadurch wird eine Neukalibrierung erzwungen.

Lichtsignale

Blau schnell blinkend (ca. 2 mal/ sek) = Sensorfehler

Blau leuchtend (langsamer Ring aufbau) = Kalibrierung

Grün leuchtend = CO₂-Wert bis 800ppm (**GUT**)

Gelb leuchtend = CO₂-Wert von 800ppm bis 1100ppm (**Mittel**)

Rot leuchtend = CO₂-Wert ab 1100 ppm

(Spätestens jetzt sollte gelüftet werden)

Leitfaden Luftqualität CO₂ des Umweltbundesamtes

hohe Qualität	bis 800 ppm
mittlere Qualität	800 ppm bis 1000 ppm
mäßig Qualität	1000 ppm bis 1400 ppm
niedrige Qualität	> 1400 ppm



Wissenschaftsladen
Potsdam eV.



Friedrich-Engels Strasse 22
14473 Potsdam
Deutschland

Tel: 0175 3285465 (Anrufbeantworter)
info@wissenschaftsladen-potsdam.de

Forum: www.wilap.de

Web: <https://machbar-potsdam.de>

**wenn Sie Fragen oder weitere Anregungen zum Projekt
haben, bitte via Email an:**

co2ampel@wissenschaftsladen-potsdam.de