

Bauanleitung OLED-Shield 128x64 ver 6

Lesen Sie unbedingt diese Hinweise, bevor sie ein Projekt nachbauen bzw. in Betrieb nehmen.

Bestimmungsgemäße Verwendung: Dieses Projekt ist nur für Entwicklungsaufgaben, Forschung, Lehrzwecke und Unterricht und Prototypenbau konzipiert! Für die Einhaltung der technischen Vorschriften sind sie selbst verantwortlich. Elektronik Vorkenntnisse werden vorausgesetzt!

Sicherheitshinweise

Beim Umgang mit Produkten, die mit elektrischer Spannung in Berührung kommen, müssen die gültigen VDE-Vorschriften beachtet werden, insbesondere VDE 0100, VDE 0550/0551, VDE 0700, VDE 0711 und VDE 0860.

Werkzeuge dürfen an Geräten, Bauteilen oder Baugruppen nur benutzt werden, wenn sichergestellt ist, dass die Geräte von der Versorgungsspannung getrennt sind und elektrische Ladungen, die in den im Gerät befindlichen Bauteilen gespeichert sind, vorher entladen wurden.

Spannungsführende Kabel oder Leitungen, mit denen das Gerät, das Bauteil oder die Baugruppe verbunden ist, müssen stets auf Isolationsfehler oder Bruchstellen untersucht werden. Bei Feststellen eines Fehlers in der Zuleitung muss das Gerät unverzüglich aus dem Betrieb genommen werden, bis die defekte Leitung ausgewechselt worden ist. Bei Einsatz von Bauelementen oder Baugruppen muss stets auf die strikte Einhaltung der in der zugehörigen Beschreibung genannten Kenndaten für elektrische Größen hingewiesen werden. Wenn aus einer vorliegenden Beschreibung für den nicht gewerblichen Endverbraucher nicht eindeutig hervorgeht, welche elektrischen Kennwerte für ein Bauteil oder eine Baugruppe gelten, wie eine externe Beschaltung durchzuführen ist oder welche externen Bauteile oder Zusatzgeräte angeschlossen werden dürfen und welche Anschlusswerte diese externen Komponenten haben dürfen, so muss stets ein Fachmann um Auskunft ersucht werden. Es ist vor der Inbetriebnahme eines Gerätes generell zu prüfen, ob dieses Gerät oder Baugruppe grundsätzlich für den Anwendungsfall, für den es verwendet werden soll, geeignet ist!

Im Zweifelsfalle sind unbedingt Rückfragen bei Fachleuten, Sachverständigen oder den Herstellern der verwendeten Baugruppen notwendig!

Bitte beachten Sie, dass Bedien- und Anschlussfehler außerhalb unseres Einflussbereiches liegen. Verständlicherweise können wir für Schäden, die daraus entstehen, keinerlei Haftung übernehmen. Bei Installationen und beim Umgang mit Netzspannung sind unbedingt die VDE-Vorschriften zu beachten. Geräte, die an einer Spannung über 35 V betrieben werden, dürfen nur vom Fachmann angeschlossen werden. In jedem Fall ist zu prüfen, ob der Bausatz oder die Platine für den jeweiligen Anwendungsfall und Einsatzort geeignet ist bzw. eingesetzt werden kann.

Derjenige, der eine Schaltung oder einen Bausatz aufbaut und fertigstellt oder eine Baugruppe durch Erweiterung bzw. Gehäuseeinbau betriebsbereit macht, gilt nach DIN VDE 0869 als Hersteller und ist verpflichtet, bei der Weitergabe des Gerätes alle Begleitpapiere mitzuliefern und auch seinen Namen und Anschrift anzugeben. Geräte, die aus Bausätzen selbst zusammengestellt werden, sind sicherheitstechnisch wie ein industrielles Produkt zu betrachten.

Für alle Personen- und Sachschäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen, ist nicht der Hersteller sondern der Betreiber verantwortlich. Bitte beachten Sie, dass Bedien- und/und Anschlussfehler außerhalb unseres Einflusses liegen. Verständlicherweise können wir für Schäden, die daraus entstehen, keinerlei Haftung übernehmen.

Zusammenbau des Display-Shields

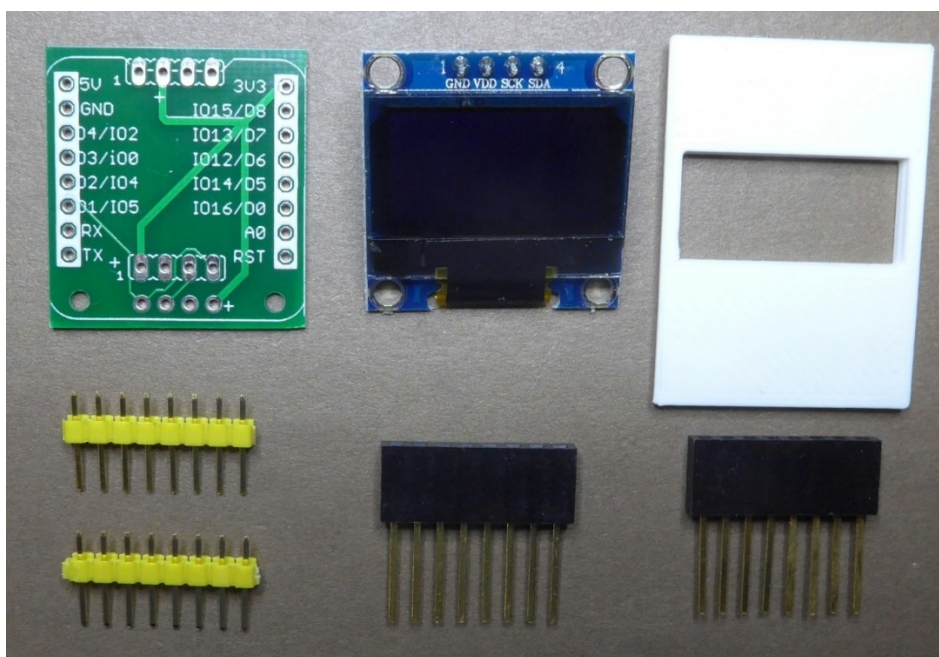
Im Laufe der Zeit sind verschiedene Layouts der Trägerplatine entstanden. Damit nur eine Bauanleitung verfügbar ist, schaut man sich vor dem Zusammenbau die gelieferte Platine an und sucht dann dann für das vorliegende Platinenlayout nachfolgend die jeweils gültige Bauanleitung:

Platinenlayout 1

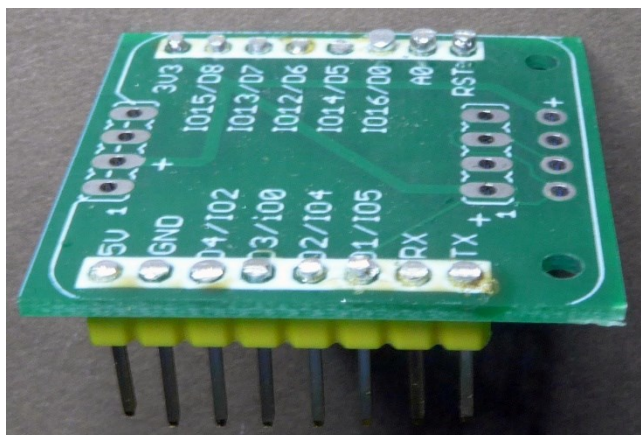
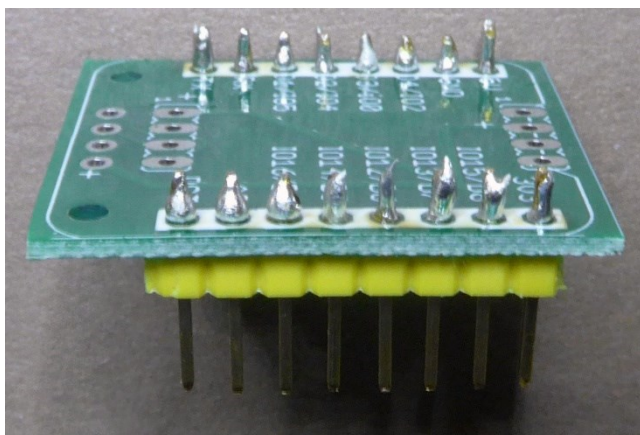
Das Display-Shield besteht aus wenigen Bauelementen und kann recht einfach verlötet werden.

Der Bausatz besteht aus folgenden Teilen:

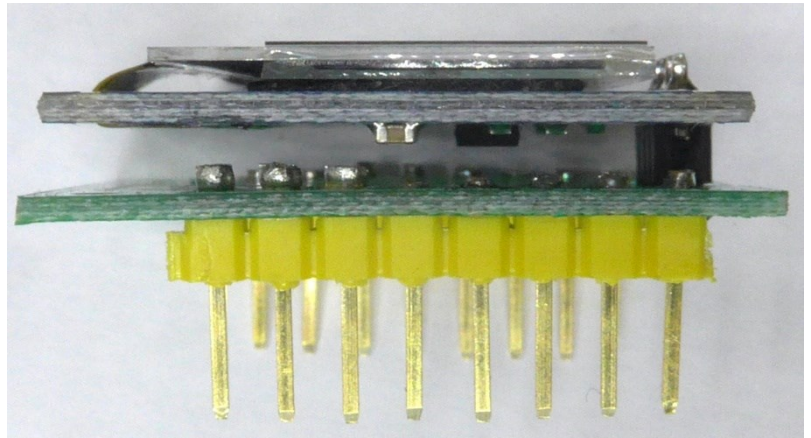
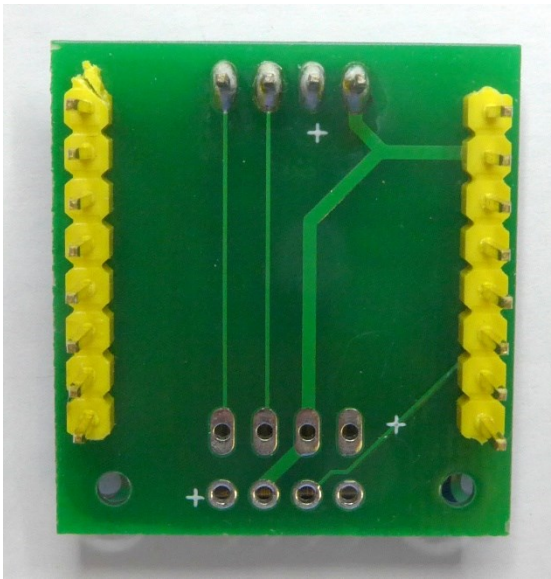
- Grundplatine
- 128x64 OLED Display
- zwei 8-polige Stiftleisten
- zwei 8-polige Buchsenleisten
- Displayblende für Hutschienengehäuse



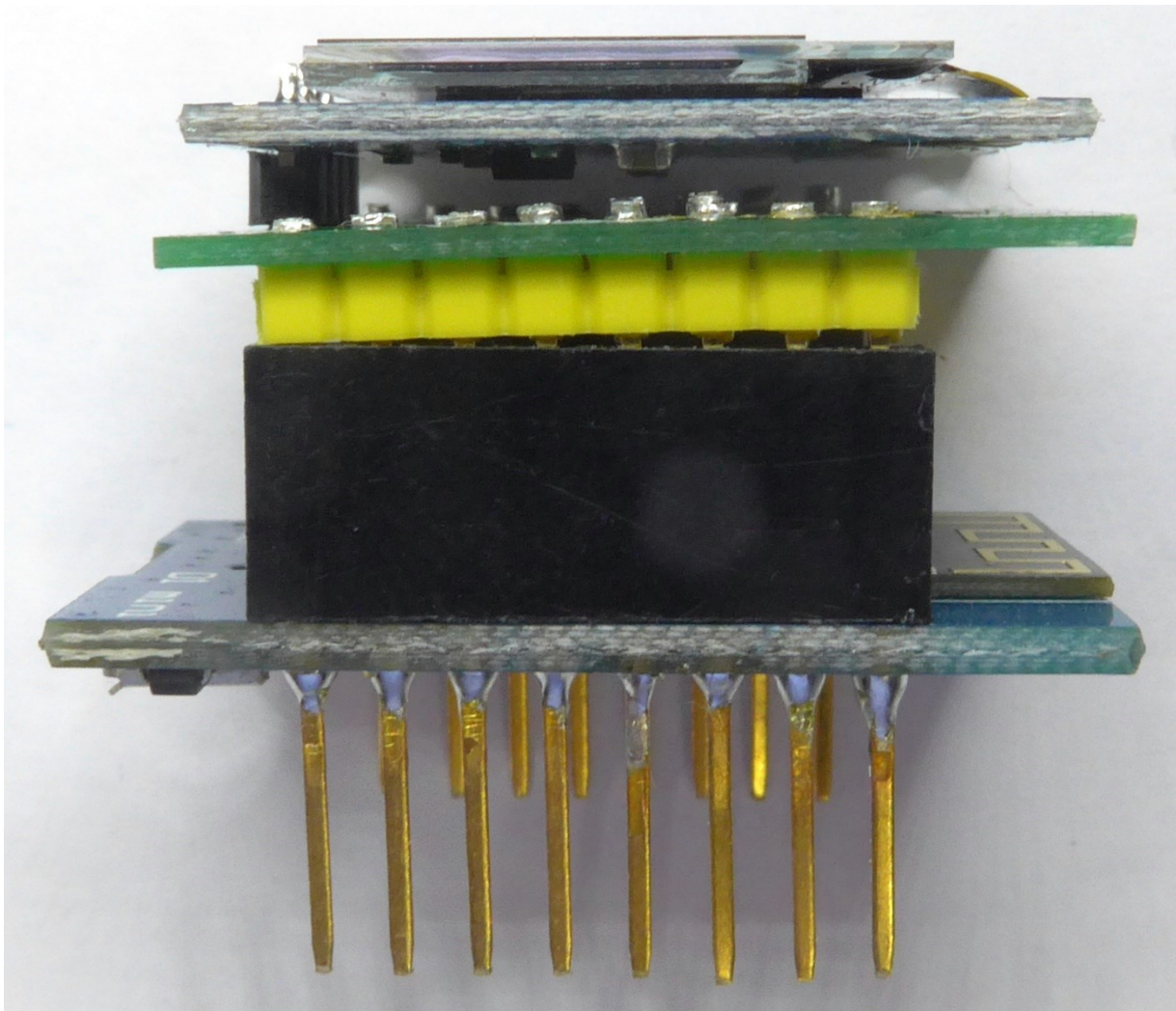
Zuerst werden die (gelben) Stiftleisten mit den langen Stiften nach unten in die Grundplatine eingelötet. Danach müssen auf der Bestückungsseite (bedruckte Seite der Platine) die gelöteten Stifte mit einem Seitenschneider entsprechend den folgenden Bildern gekürzt werden.



Dann wird das Display seitenrichtig auf der Bestückungsseite eingelötet. Bitte dazu genau die folgenden Bilder beachten:



Wichtig ist, daß die Displayplatine genügend Abstand zur Trägerplatine hat und die beiden Platinen nicht ungewollt kontaktieren. Das OLED-Shield kann nun mit dem WeMos mini zusammen gesteckt werden. Auch hier genau das Bild ansehen, daß auch "richtig herum" eingesteckt wird!

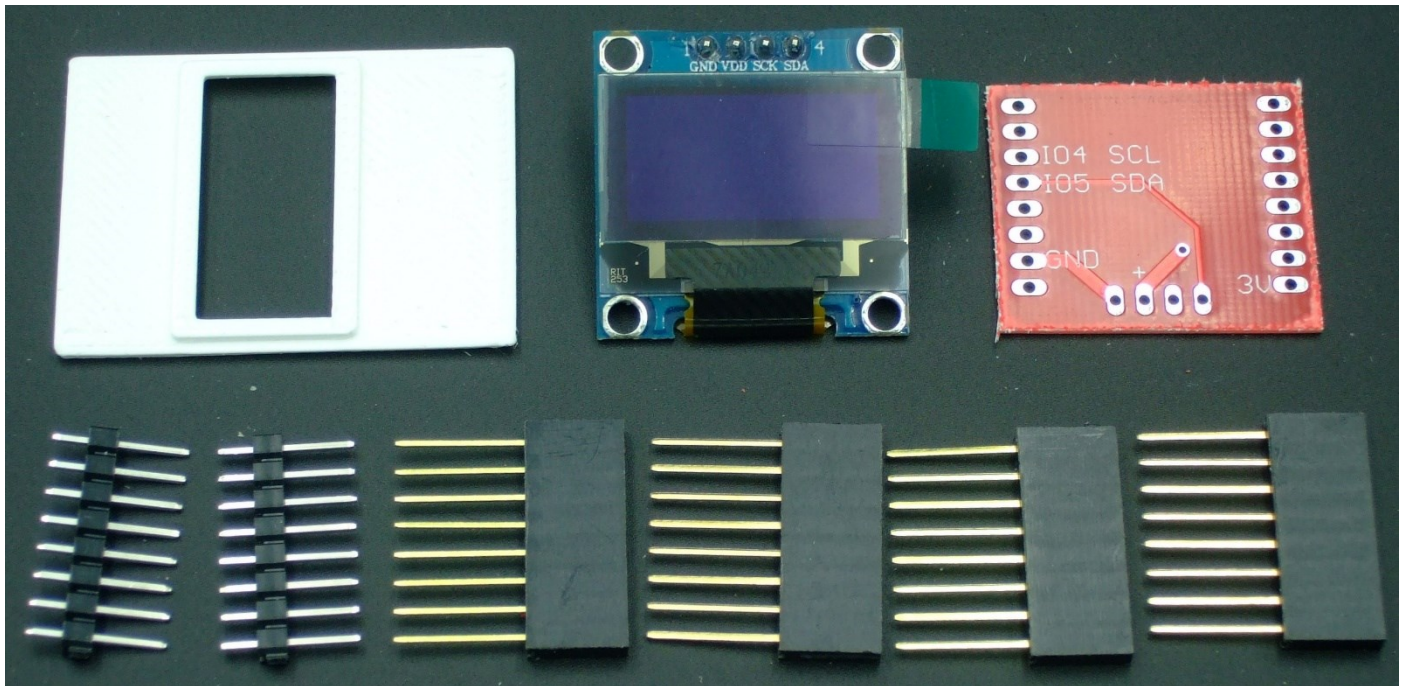


Platinenlayout 2

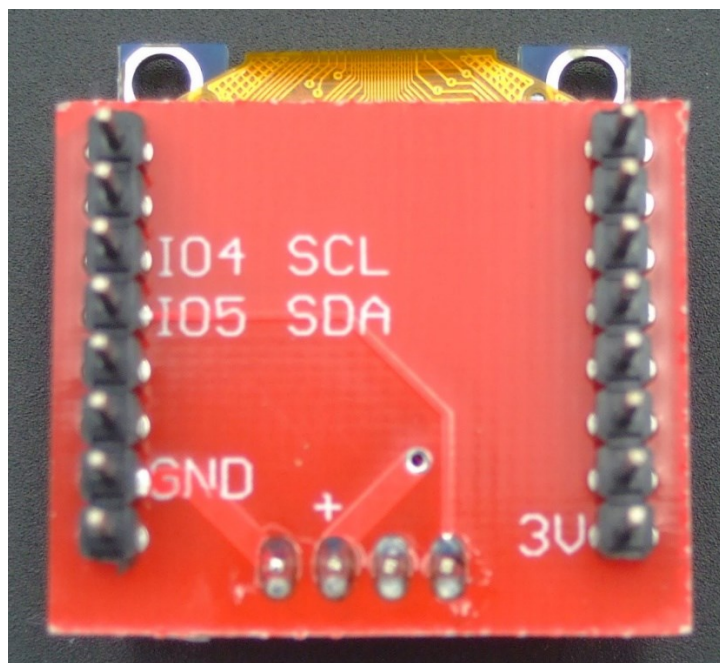
Das Display-Shield besteht aus wenigen Bauelementen und kann recht einfach verlötet werden.

Der Bausatz besteht aus folgenden Teilen:

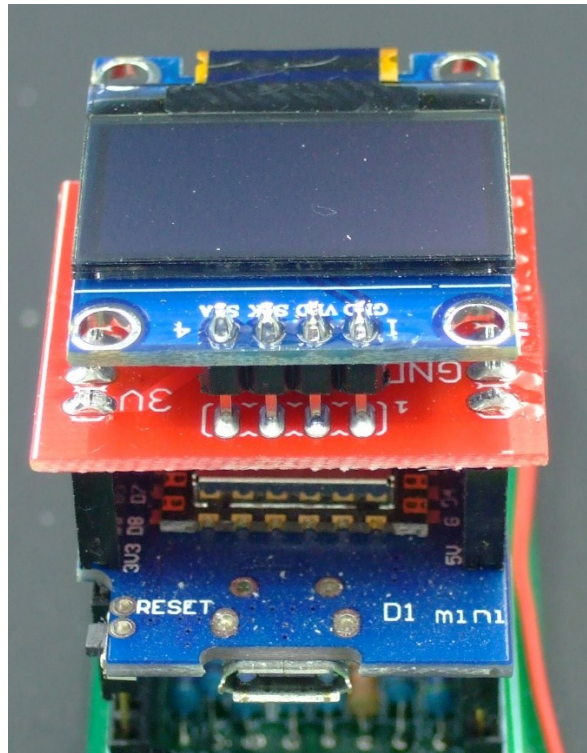
- Grundplatine
- 128x64 OLED Display
- zwei 8-polige Stiftleisten
- vier 8-polige Buchsenleisten
- Displayblende für Hutschienengehäuse



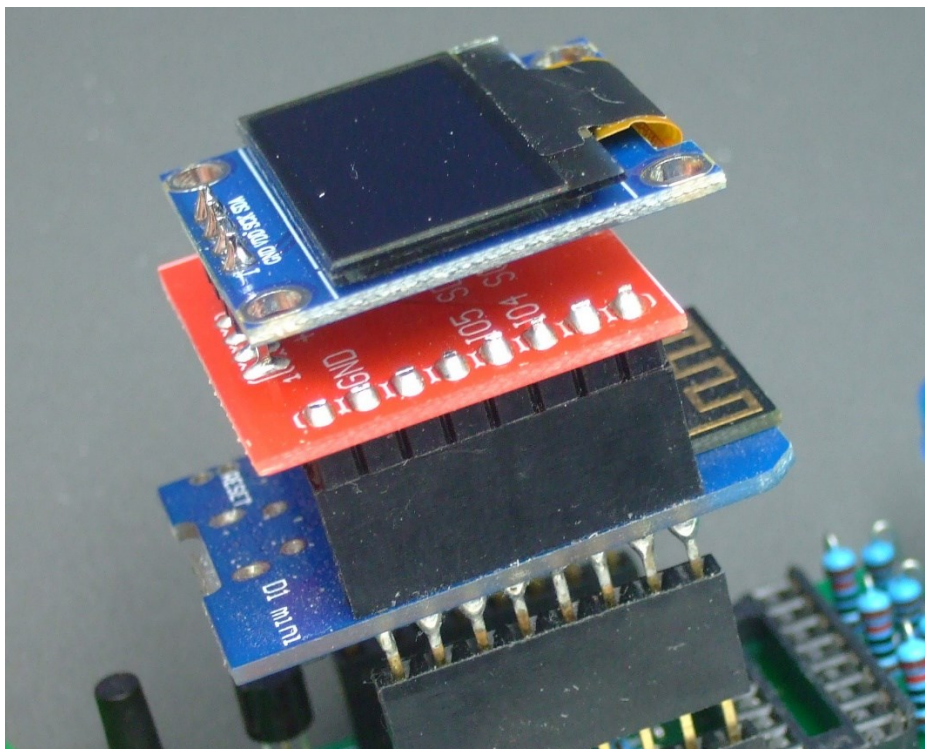
Zuerst werden die Stiftleisten wie auf dem nachfolgenden Bild eingelötet. Achtung, das Bild genau ansehen, damit die stiftleisten nicht auf der falschen Seite montiert werden !



Dann wird das Display seitenrichtig auf der Trägerplatine eingelötet. Bitte dazu genau die folgenden Bilder beachten:



Wichtig ist, daß die Displayplatine genügend Abstand zur Trägerplatine hat und die beiden Platinen nicht ungewollt kontaktieren. Das OLED-Shield kann nun mit dem WeMos mini zusammen gesteckt werden. Auch hier genau das Bild ansehen, daß auch "richtig herum" eingesteckt wird!

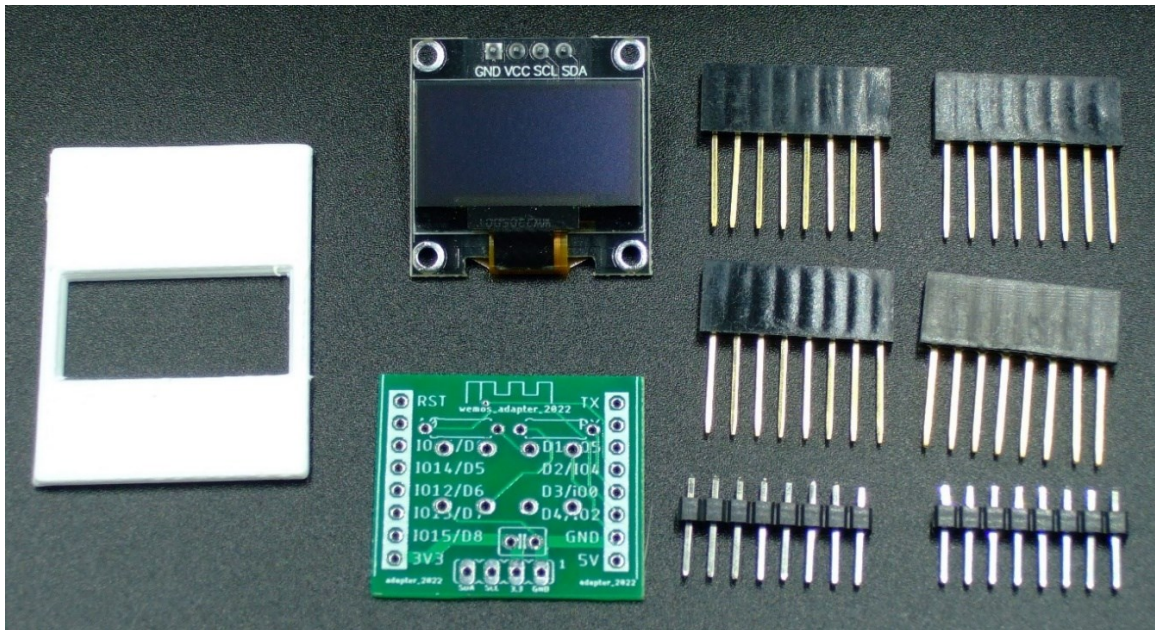


Platinenlayout 3

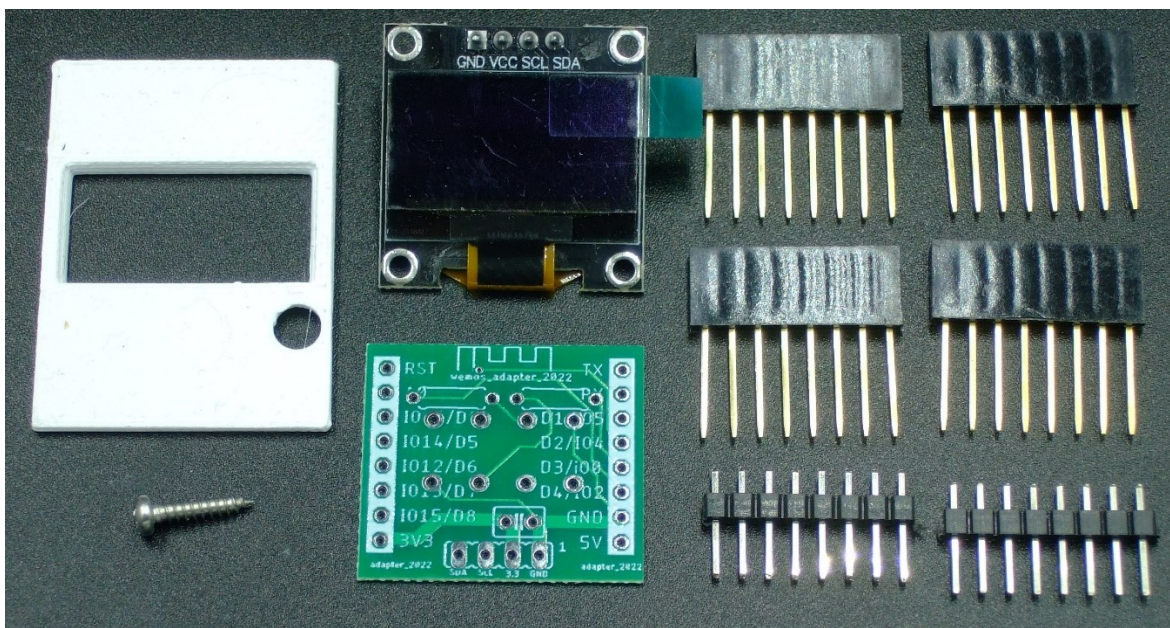
Das Display-Shield besteht aus wenigen Bauelementen und kann recht einfach verlötet werden.

Der Bausatz besteht aus folgenden Teilen:

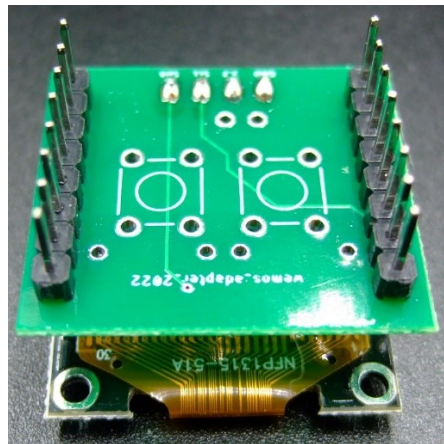
- Grundplatine
- 128x64 OLED Display
- zwei 8-polige Stiftleisten
- vier 8-polige Buchsenleisten
- Displayblende für das Hutschienengehäuse 2-C plus ab 04/2023 eine Blechschraube 2,2 X 9,5



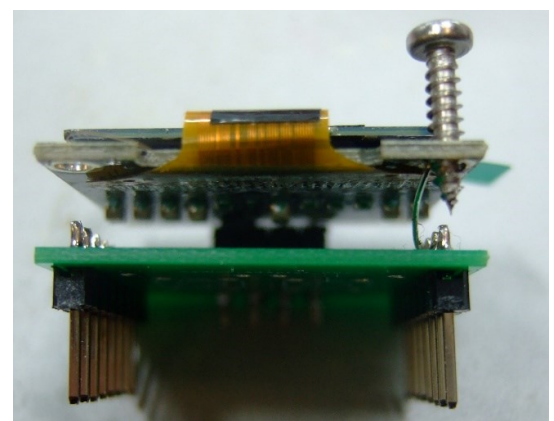
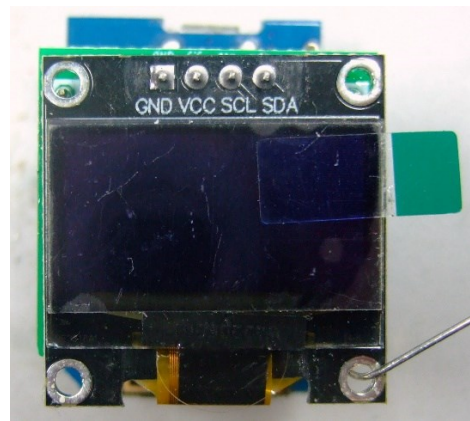
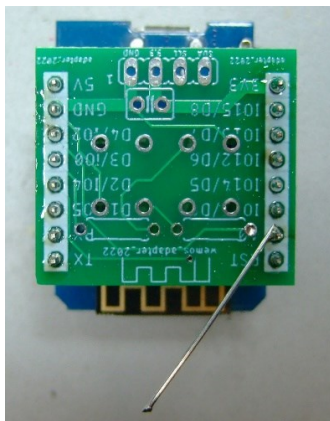
Ab Lieferung 04/2023 wird die Displayblende mit einem zusätzlichen Loch und einer Edelstahl Blechschraube 2,2x9,5 geliefert, um mit der Schraube bei bestimmten Bausätzen (aktuell beim Gradmesser und Wiffi-Pump) einen Berührungskontakt zu realisieren, mit dem das Display ein- und ausgeschaltet werden kann. Dies ist wichtig, um die bei OLED-Displays auf Dauer entstehenden Einbrenneffekte bei gleichem Schriftbild zu vermeiden.



Zuerst werden die Stiftleisten wie auf dem nachfolgenden Bild eingelötet. Achtung, das Bild genau ansehen, damit die Stiftleisten nicht auf der falschen Seite montiert werden ! Es vereinfacht die Montage , wenn man die Stiftleisten von oben in einen WeMos steckt, die Platine auflegt und dann verlötet.

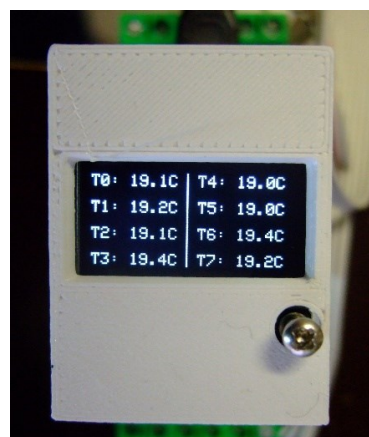


Bei der Version mit der Blechschraube als Berührungskontakt muß an den Pin A0 noch ein kurzes Stück Blankdraht (z.B. Rest von einem Widerstand) wie auf folgendem Bild links angelötet werden.

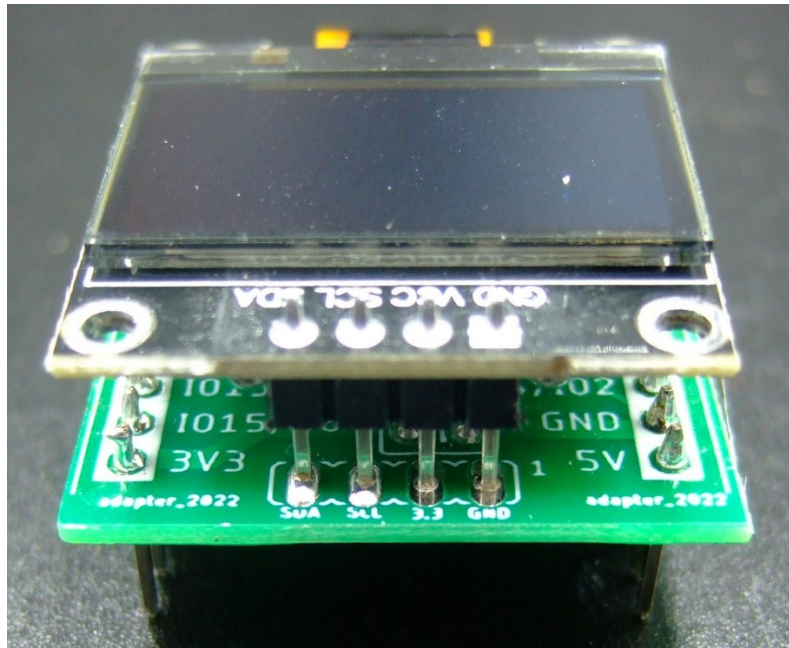


Beim Aufsetzen des Displays steckt man diesen Draht durch das Loch des Displays im mittleren oberen Bild. Nach dem Einlöten der Platine (siehe weiter unten) dreht man die Blechschraube vorsichtig wie auf dem obigen Bild rechts so ein, daß sie oben heraussteht, um als Berührungskontakt zum Ein- und Ausschalten des Displays zu funktionieren. Man kann sicherheitshalber noch mit einem Ohmmeter testen, ob die Schraube auch Kontakt mit dem Pin A0 des WeMos hat.

Das sieht dann wie auf folgendem Bild mit der Displayblende aus. Die Displayblende wird später am Hutschienengehäuse festgeklebt.



Dann wird das Display seitenrichtig auf der Trägerplatine eingelötet. Bitte dazu genau die folgenden Bilder beachten:



Wichtig ist, daß die Displayplatine genügend Abstand zur Trägerplatine hat und die beiden Platinen nicht ungewollt kontaktieren. Das OLED-Shield kann nun mit dem WeMos mini zusammen gesteckt werden. Auch hier genau die folgenden Bilder ansehen, daß alle Module auch "richtig herum" eingesteckt wird! Falsches Einstecken kann die Module zerstören !!!!!

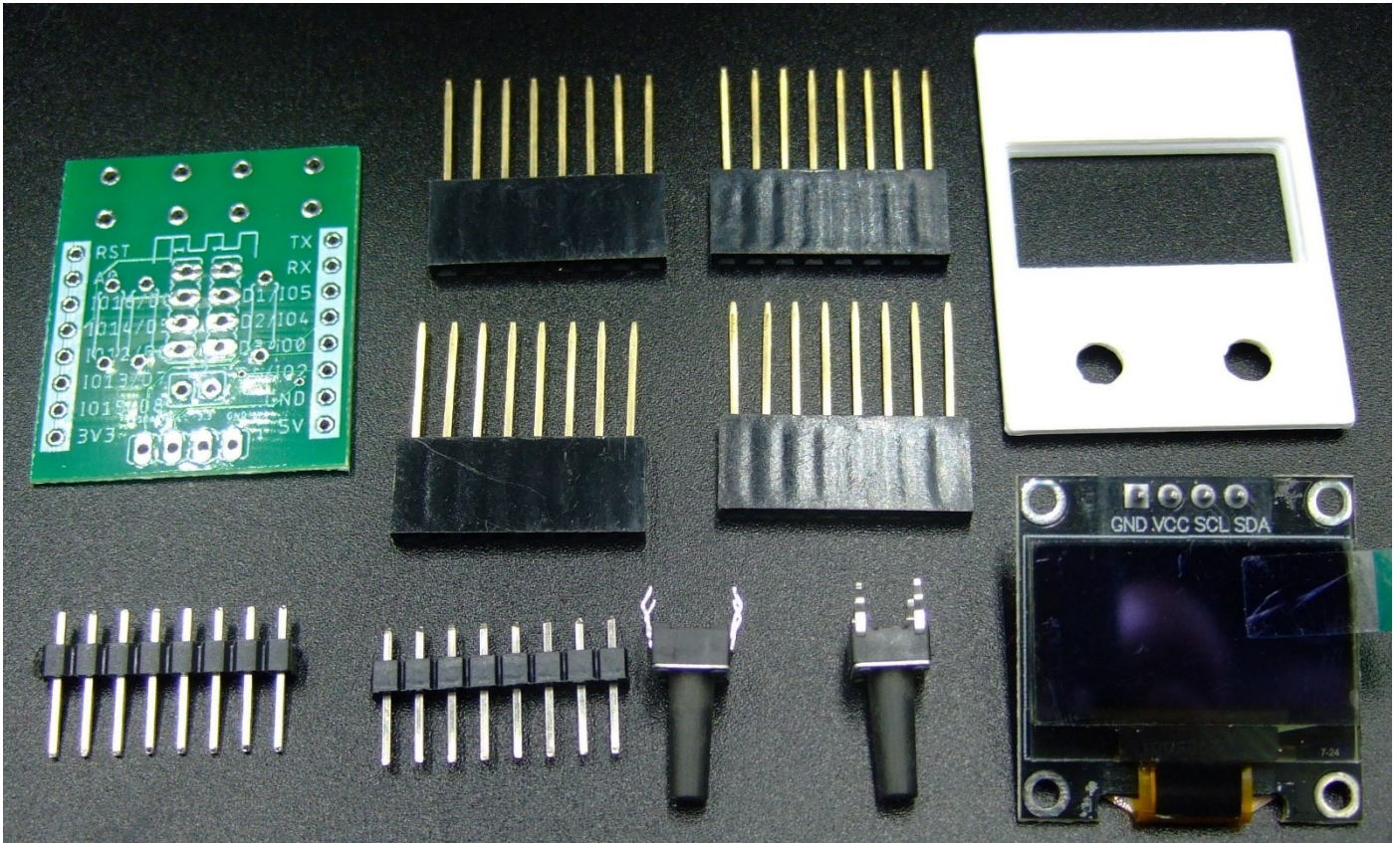
Platinenlayout 4

Ab Lieferung 05/2023 werden zusätzliche Taster auf der Trägerplatine verbaut. Mit dem rechten Taster kann bei bestimmten Modulen das Display ein- und ausgeschaltet werden kann. Der linke Taster ist zur Zeit ohne Funktion. Die Display-Abschaltung ist sinnvoll, um die bei OLED-Displays auf Dauer entstehenden Einbrenneffekte bei gleichem Schriftbild zu vermeiden.

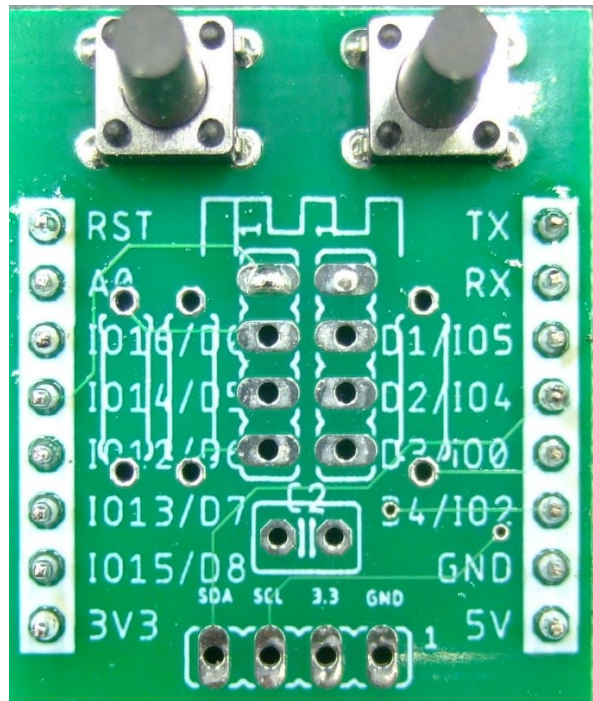
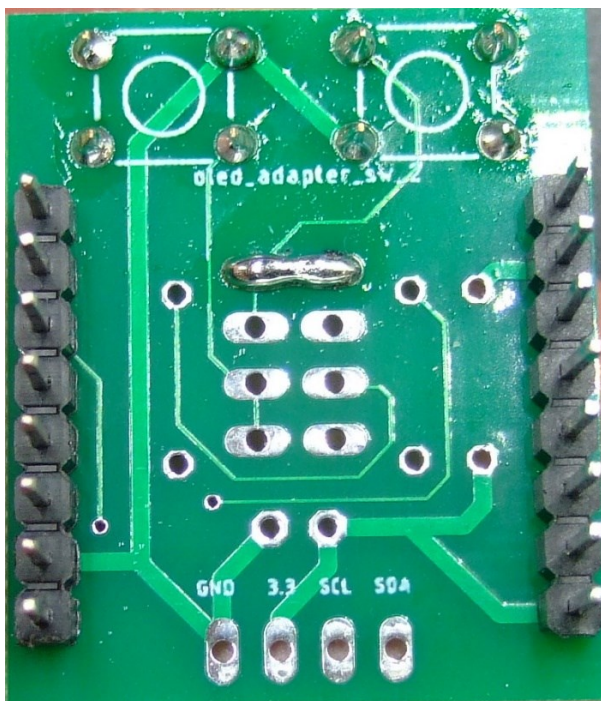
Das Display-Shield besteht aus wenigen Bauelementen und kann recht einfach verlötet werden.

Der Bausatz besteht aus folgenden Teilen:

- Grundplatine
- 128x64 OLED Display
- zwei 8-polige Stiftleisten
- vier 8-polige Buchsenleisten
- zwei Taster
- Displayblende für das Hutschienengehäuse 2-C plus

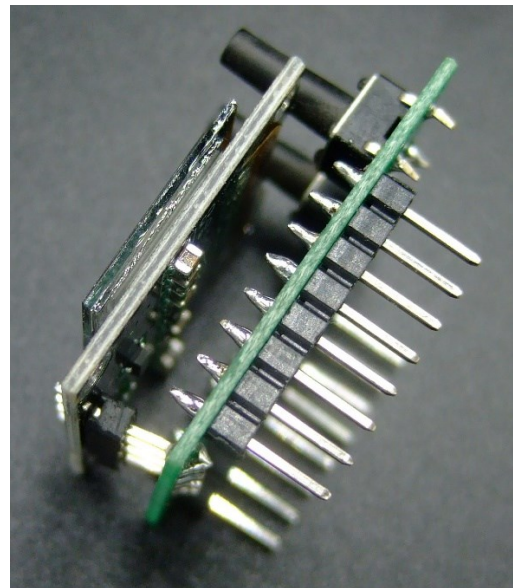
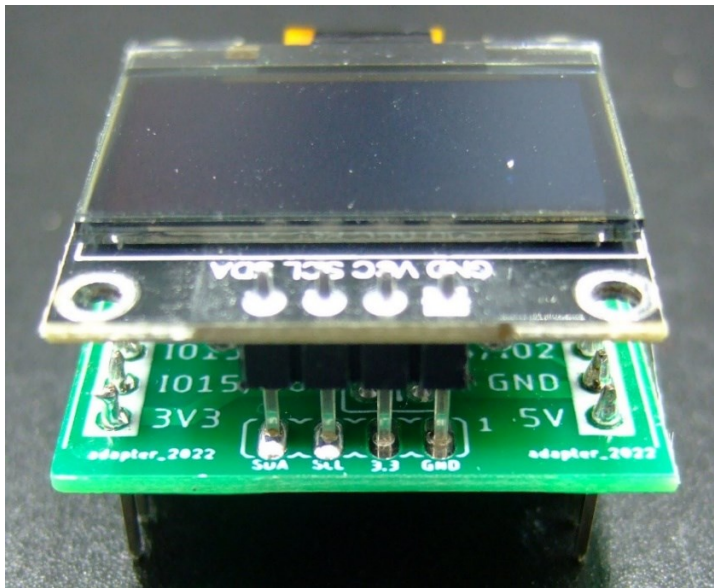


Zuerst werden die Stiftleisten wie auf dem nachfolgenden Bild eingelötet. Achtung, das Bild genau ansehen, damit die Stiftleisten nicht auf der falschen Seite montiert werden ! Es vereinfacht die Montage , wenn man die Stiftleisten von oben in einen WeMos steckt, die Platine auflegt und dann verlötet.



Dann die Lötbrücke herstellen und die beiden Taster einlöten. Achtung! Hier ist die Lötbrücke für die Anwendungen im PULSECOUNTER gezeigt. Dies kann in anderen Anwendungen abweichen. Siehe den Schaltplan weiter unten. Bei den Tastern unbedingt darauf achten, daß diese wie auf dem obigen Bild und nicht um 90° verdreht eingelötet werden !!

Das Display lötet man wie auf folgenden Bildern ein. Je nach Toleranzlage beim Display kann es notwendig sein, die 4-polige-Stiftleiste so wie auf dem folgenden Bild etwas zu verbiegen, damit die Taster sich frei schalten lassen. Aber das Verbiegen sehr vorsichtig machen, da das Displayglas schnell bricht!!



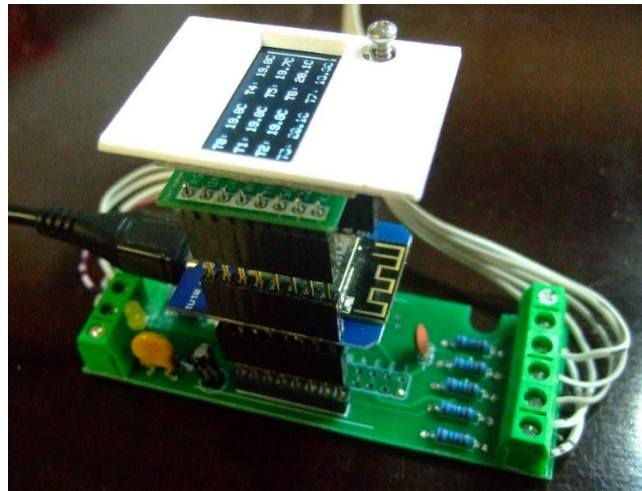
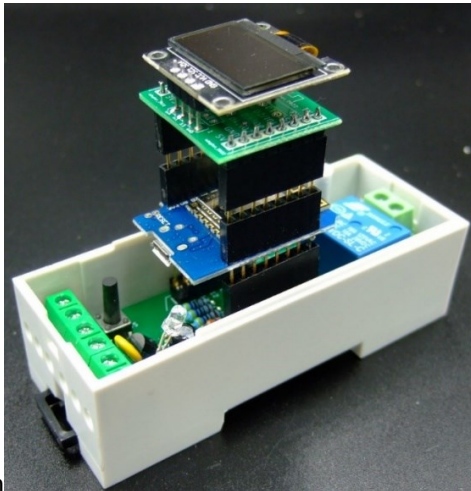
Wichtig ist, daß die Displayplatine genügend Abstand zur Trägerplatine hat und die beiden Platinen nicht ungewollt kontaktieren. Das OLED-Shield kann nun mit dem WeMos mini zusammen gesteckt werden. Auch hier genau die folgenden Bilder ansehen, daß alle Module auch "richtig herum" eingesteckt wird! Falsches Einstecken kann die Module zerstören !!!!!

Das sieht dann wie auf folgendem Bild mit der Displayblende aus. Die Displayblende wird später am Hutschienengehäuse festgeklebt.

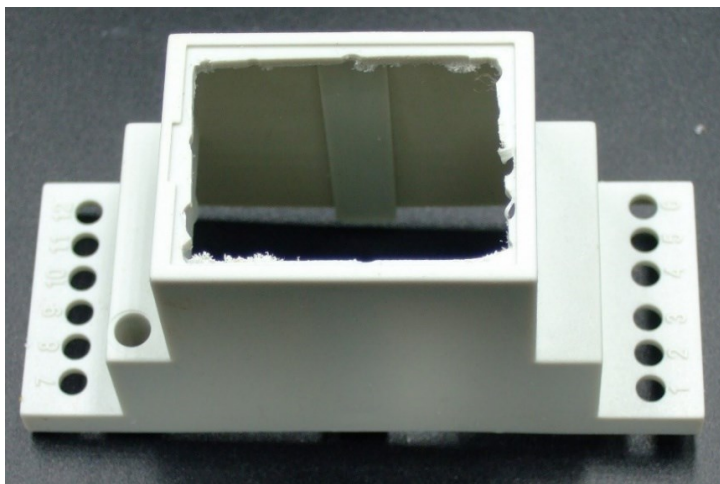


Einbau in ein Hutschienengehäuse 2-C

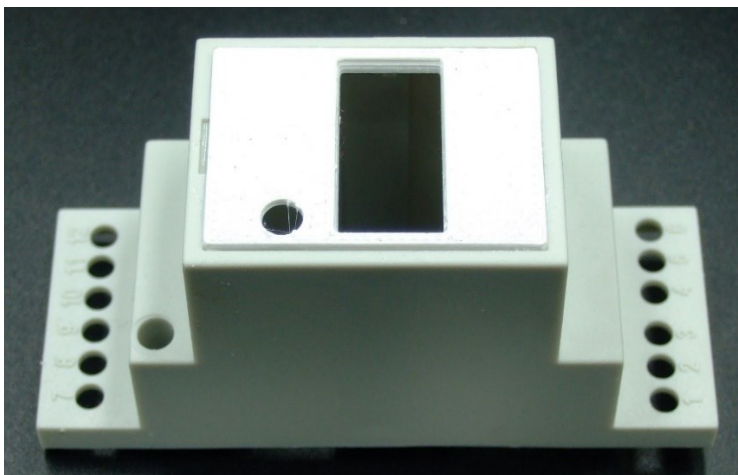
Mit den mitgelieferten zusätzlichen zwei 8-poligen Buchsenleisten kann der WeMos oder das Display-Shield "hochgebockt" werden, damit das Shield beispielsweise bei Einbau in ein Hutschienengehäuse direkt unterhalb des Gehäusedeckels positioniert werden kann. Hier einige Beispiele, links der WIFFI-pump und rechts der Gradmesser :

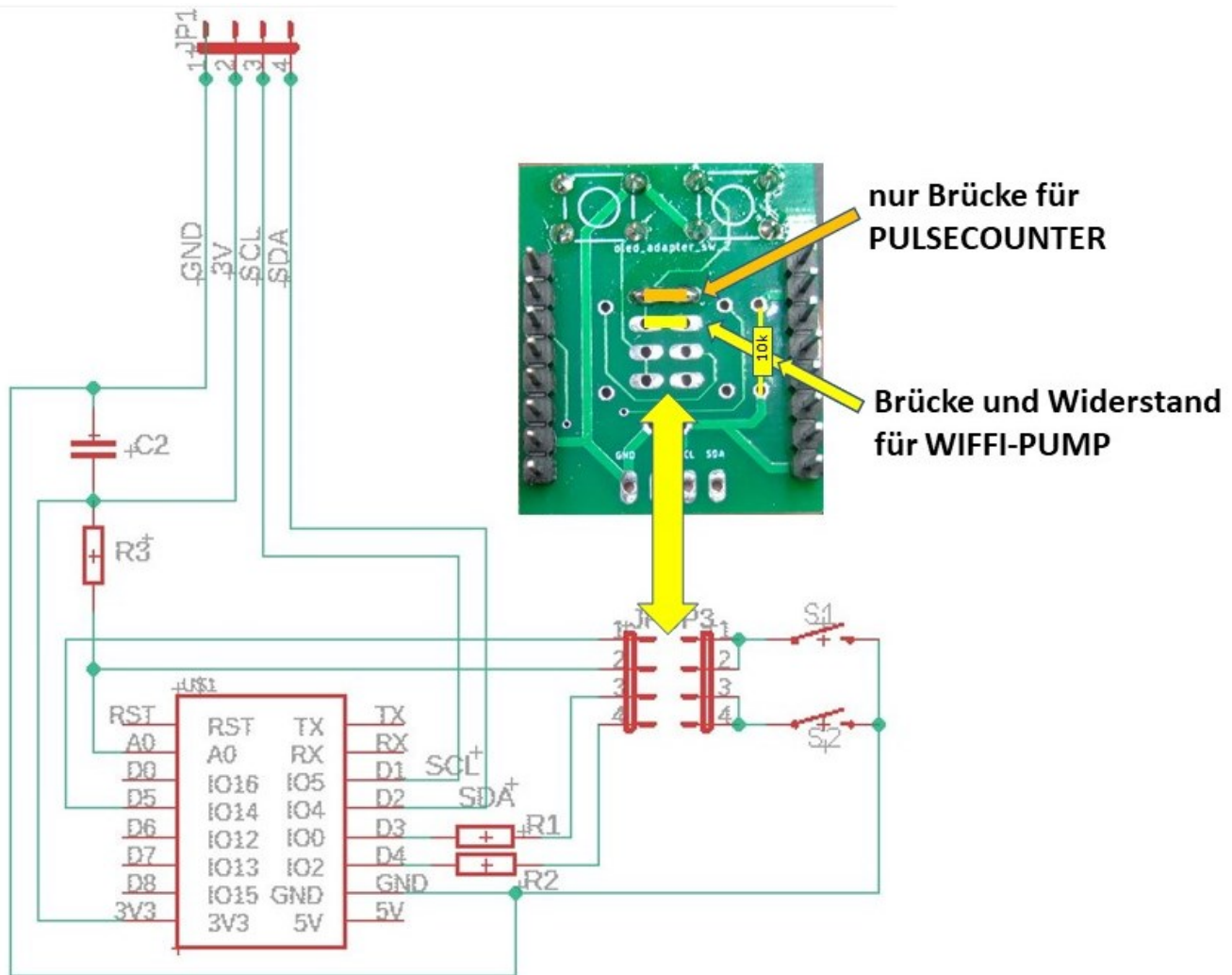


Im Hutschienengehäuse wird im oberen Deckel mit vielen Bohrungen ein Ausschnitt für das Display eingebracht



Die Displayblende (mit oder ohne Loch für den Berührungskontakt) wird entsprechend dem folgenden Bild mit Sekundenkleber o.ä. aufgeklebt. Zu beachten ist die richtige Position des Schraubloches des Hutschienengehäuses zur Position des Loches für den Berührungskontakt.





Viel Erfolg mit dem Display !!