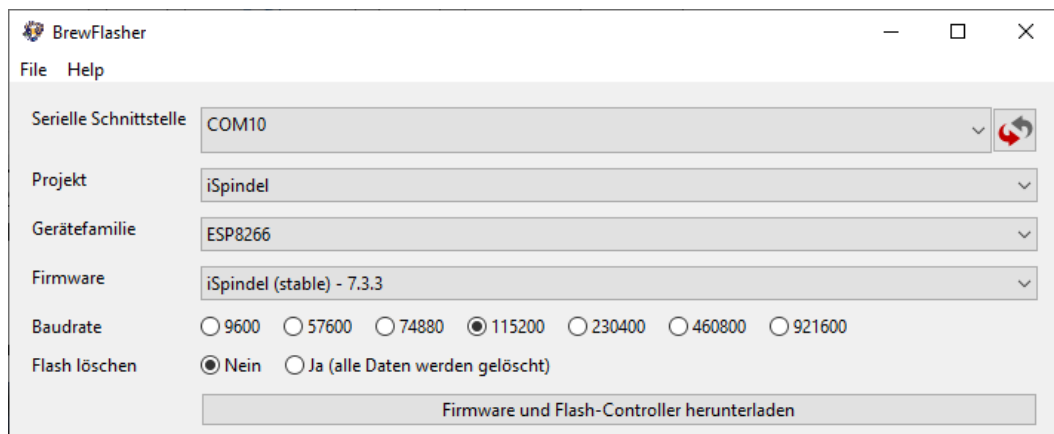


Zusammenbau/Montage DIY „iSpindel hobipivo v4.1 PIL“

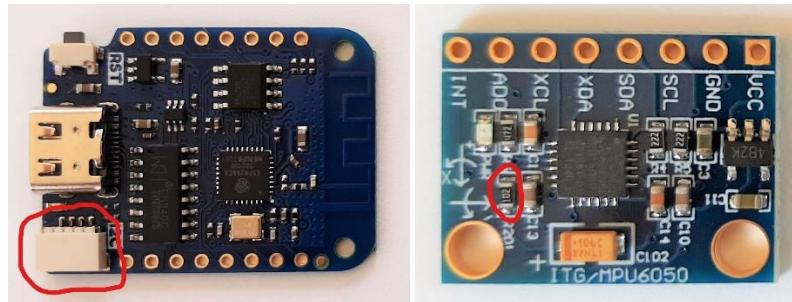
Aus **Platzgründen** und Nutzung des optionalen Reed-Schalters bitte
„**Lolin** (Wemos) **D1 mini v4.0 USB-C**“ verwenden!

Die Abbildungen sind teilweise aus der Montage der „hobipivo PCB v4.0 PIL“ Platine, da sich diese nur geringfügig unterscheiden (Siehe Optionen am Ende der Montageanleitung).

- ☐ **Wemos** Firmware mittels BrewFlasher-1.7.0.exe flashen

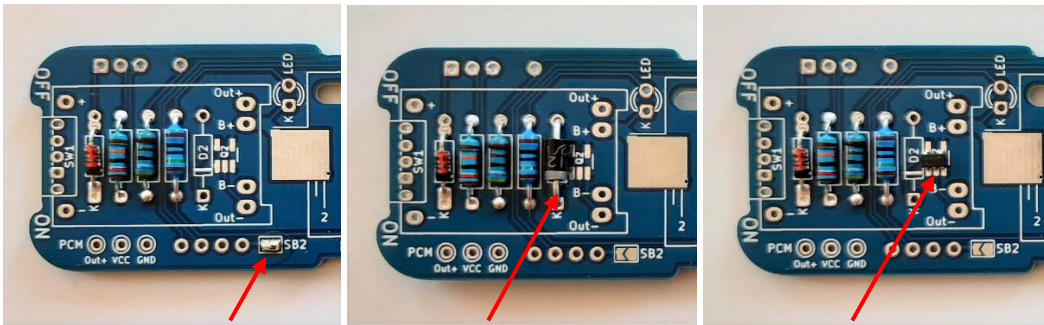


- ☐ Am **Lolin D1 mini v4.0** die I2C-Buchse und am **GY-521** den Vorwiderstand zur LED („102“ – 1kΩ) entfernen



- ☐ **Widerstände** und **Schottkydiode** „D1“ und „D2“ einsetzen, jeweils einen Pin anlöten, korrekten Sitz prüfen, fertig verlöten, Drähte ganz kurz abschneiden und nachlöten (320°C)





- Bei Nichteinsatz von „D2“ die „Lötbrücke SB2“ verwenden
- Bei Einsatz von **D1 mini v4.0** Diode „D2“ SB120 oder alternativ
- Ideale Diode „Q2“ MAX40200AUK verwenden

- ☐ Optionalen MOSFET Transistor „Q1“ (für Verpolungsschutz) verlöten (320°C)



(ohne Transistor ist die Lötbrücke „SB1“ zu verwenden)

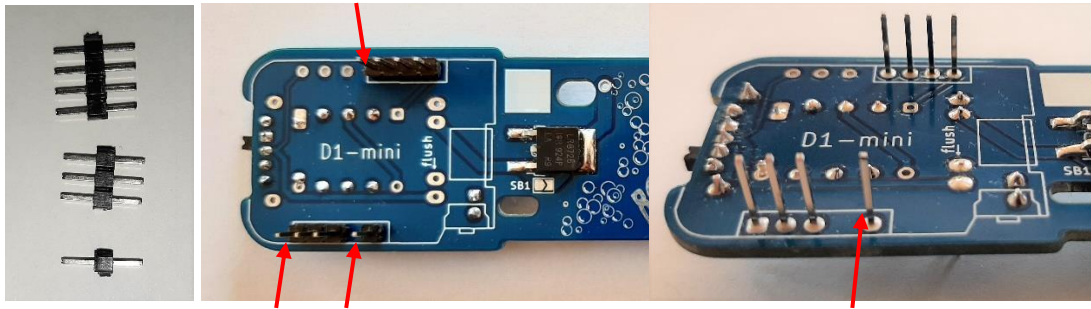
- ☐ Schiebeschalter „SW1“ einsetzen und verlöten (320°C)



- ☐ Optionale **LED** (Verpolungsanzeige) mit „kürzerem Pin zu K“ einsetzen, einen Pin anlöten, korrekten Sitz prüfen, fertig verlöten, Drähte abschneiden und nachlöten (320°C)



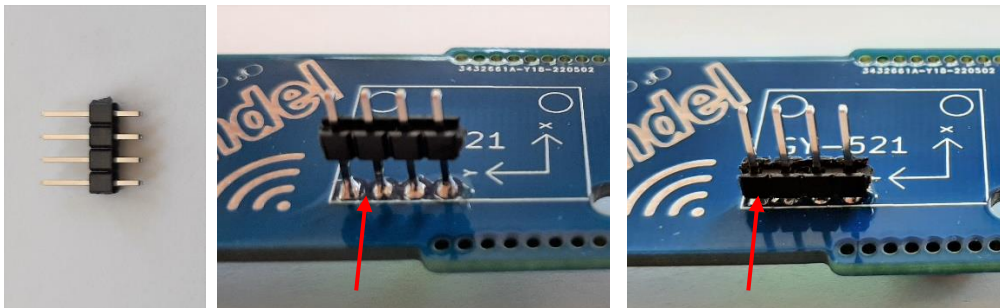
- **Wemos Stiftleisten** 4+3+1 „kurze Stiftseite“ in Platine einsetzen, auf Rückseite verlöten und Kunststoff-Abstandhalter abziehen (320°C)



- **Lademodul Stiftleisten** 2+2+1+1 mit „kurzer Stiftseite“ in Platine einsetzen und auf Rückseite verlöten und ganz kurz abschneiden und nachlöten (320°C)



- **GY-512 Stiftleiste** 4x mit „langer Stiftseite“ in die **bündig** aufliegende Platine einsetzen, mit Platine von oben verlöten und Abstandhalter nachschieben (320°C)



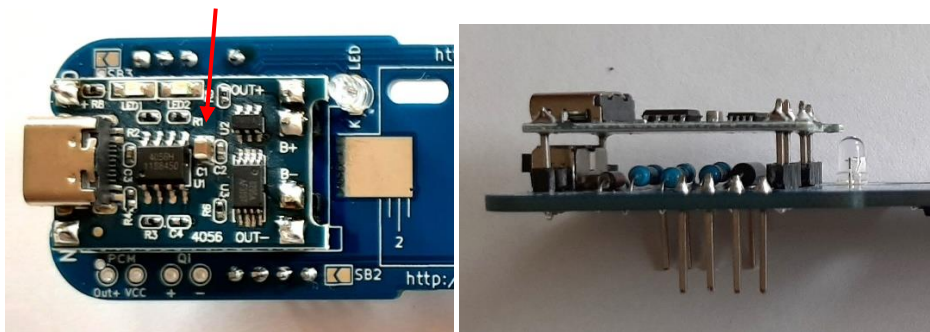
- **GY-521** - auf eine 3,5 mm Unterlage auflegen und mit einem Pin anlöten und vor dem Fertiglöten ausrichten. Überstehende Stiftleiste kürzen und nachlöten. (320°C)



- ☐ **DS18B20** - Sensorbeine um 3mm kürzen, Platine auf Unterseite mit Isolierband abkleben, „Sensor auf Unterseite bündig“ von oben anlöten (320°C) und über einen Bleistift umbiegen



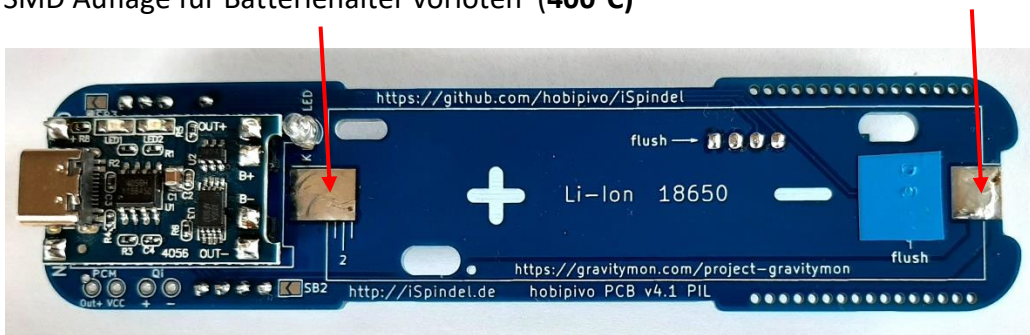
- ☐ **Lademodul** aufsetzen, mit einem Pin anlöten, ausrichten und fertig verlöten (320°C)



- ☐ Lötflanne am **Batteriehalter** bei -Pol auf **2 mm einkürzen**/abfeilen (Lötflanne muss mit Platine abschließen) und beide Seiten vorlöten (**400°C**)



- ☐ SMD Auflage für Batteriehalter vorlöten (**400°C**)

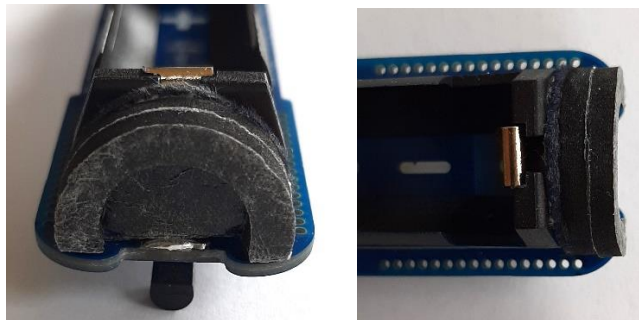


- ☐ **Batteriehalter** bei Verwendung des Qi-Empfängers bei ca. Position 0 und bei Nichtverwendung des Qi-Empfängers auf ca. Position 2 anlöten (**400°C**)



Optionaler Qi Empfänger:

- ☐ iSpindel mit den mitgelieferten Abstandshaltern bekleben, diese sollen mit der Platinenaußenkante abschließen (bei Bedarf zwischen Batteriehalter und den gelieferten Abstandshaltern zusätzlichen selbstklebenden Filz zuschneiden)



- ☐ Kegland **Qi-Ladempfänger** vorbereiten: Kabel am Stecker abtrennen und abisolieren



- ☐ Kegland **Qi-Ladempfänger** Kabel an Qi Lötunkte anlöten (Polung beachten)



weiß = +(Plus) schwarz = - (Minus)

Montage Wemos ESP8266 v4.0 Modul:

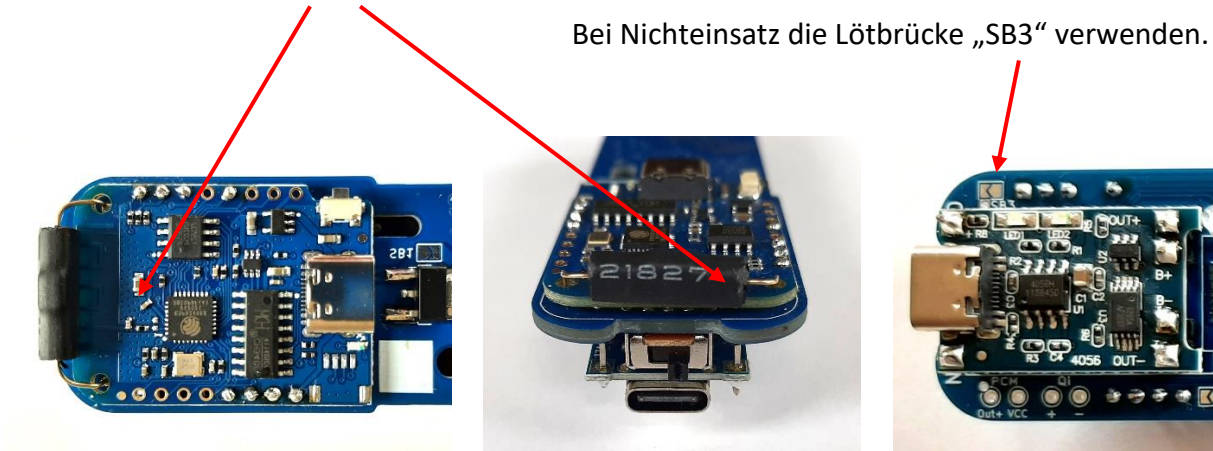
- ☐ **Wemos-Modul** mit „Antenne nach außen“ **so niedrig wie möglich auflegen**, ausrichten, verlöten und überstehende Stifteleisten ganz **kurz abschneiden** (320°)



Optionaler Reed-Schalter:

- ☐ **Reed-Schalter** „SW3“ laut Abbildung vorbereiten und auf Rückseite verlöten (320°C)

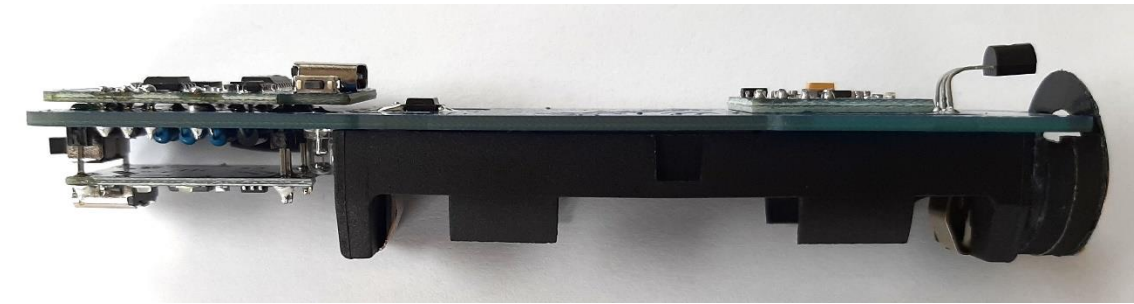
Bei Nichteinsatz die Lötbrücke „SB3“ verwenden.



Reset / Ausschalten der iSpindel mit Magneten



Endergebnis:



Konfiguration und Test:

- ☐ Akku verkehrt einlegen - **wenn Verpolungsschutz vorhanden!**
(Prüfung Verpolungsschutz und Verpolungsanzeige)



- ☐ Akku korrekt einlegen und aufladen
- ☐ iSpindel **Einschalten** > Ersteinschaltung dauert ein paar Sekunden bis LED am Wemos blinkt
- ☐ COM-Schnittstelle des USB-Ports am Wemos-Modul testen (Putty)
- ☐ **Reset** auf Wemos Modul testen
- ☐ **Standard FW:** WLAN **iSpindel_XXXXXX** verbinden und Info Seite aufrufen (IP: 192.168.4.1)
GravityMon: WLAN **GravityMon** verbinden und Info Seite aufrufen (IP: 192.168.4.1)
- ☐ Temperatur prüfen (kein exakter Vergleich aufgrund von Eigenerwärmung möglich)
- ☐ GY-521 – Winkel Grundfunktion testen/prüfen 0 – 90°
- ☐ Überprüfung von Stromverbrauch - ca. 78 mA im Config-Modus ohne WEB oder COM Zugriff
(Amperemeter auf „Out+“ und „VCC“)
- ☐ Akku-Spannung messen und mit der Anzeige vergleichen und bei Bedarf korrigieren
Standard FW: unter „Maintenance“ > „Calibrate Battery Voltage“ gemessene Spannung eintragen und „set voltage“ bestätigen
GravityMon: unter „Other“ > „Tools“ > „Calculate new voltage factor“ gemessene Spannung eintragen und „Calculate factor“ bestätigen
- ☐ GY-521 **stabilisieren** - Zwischenraum Modul <> Platine mit Silikon/Heißkleber auffüllen
- ☐ iSpindel einschalten, mit Akku-Seite ins blaue Pilling Gehäuse schieben, O-Ringe montieren und mit Klarsichtdeckel schließen (nicht überdrehen)
- ☐ iSpindel in die Waagrechte bringen und die Grundkalibrierung ausführen
Standard FW: „Offset Calibration“ unter „Maintenance“
GravityMon: „Calibrate Gyro“ unter „Device“ > „Hardware“
- ☐ iSpindel im Wasser auf ca. 25-30° **trimmen** (Batteriehalter verschieben oder **Lötzinn am „Lötpad“ anlöten**. (Alternativ Gewichte am Batteriehalter-Oben oder Unten anbringen)