

iSpindel hobipivo Platinen-Versionen

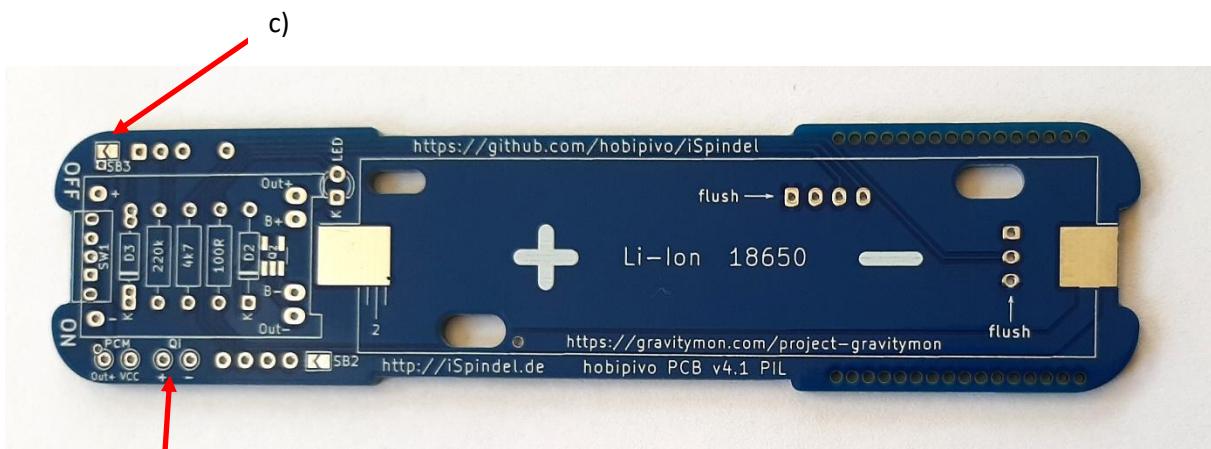
PCB Version 4.1 PIL

für Kegland-PILLing Gehäuse (August 2025)

Erweiterung um die Anschlussmöglichkeit eines **Qi-Receiver „Qi1“** (Kontaktlose Lademöglichkeit der iSpindel mittels Qi-Ladegerät). Damit erspart man sich zum Laden der iSpindel das Öffnen des Gehäuses und die Kalibrierungswerte werden dadurch nicht verändert.

Erweiterung um einen **Reed-Schalter „SW3“** (Schalter öffnet bei Annäherung mit einem Magneten), um bei einem notwendigen Reset (Neustart) oder Abschaltung nicht das Gehäuse öffnen zu müssen.

- a) Lötpunkte für Qi Receiver „Qi1“
- b) Optionale Verwendung von „Reed-Schalter“ „SW3“
- c) Bei Nichtverwendung des Schalters - Überbrückung mit Solder-Bridge „SB3“



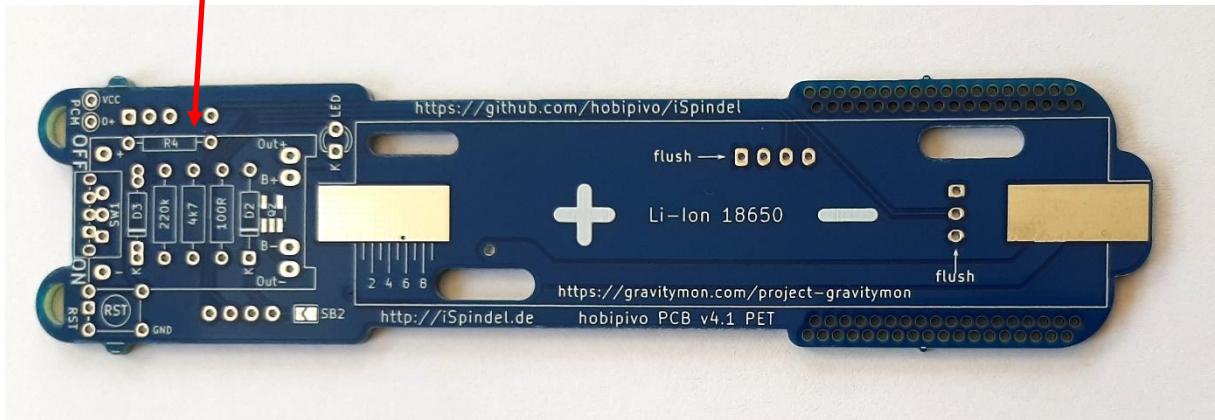
PCB Version 4.1 PET für PETling Gehäuse (August 2025)

Erweiterung um den optionalen Widerstand **R4** um neben dem Wemos D1 mini V4.0 Modul mit USB-C, auch **ESP32 C3 Mini**, **ESP32 S2 Mini** und **ESP32 S3 Mini** Module zu unterstützen, welche Pin-kompatibel sind. Unter anderem ist mit diesen Modulen auch eine Bluetooth Anbindung möglich. Bei Verwendung der ESP32 Module ist der Einsatz der GravityMon Firmware notwendig.

<https://gravitymon.com/project-gravitymon.html>

<https://github.com/mp-se/gravitymon>

Optionaler Widerstand 220kΩ „**R4**“ für ESP32 Mini Module



Kompaktere Bauweise für das **PILLing**-Gehäuse

Entfernung Reset-Taster

Verkleinerung Verschiebemöglichkeit des Batteriehalters

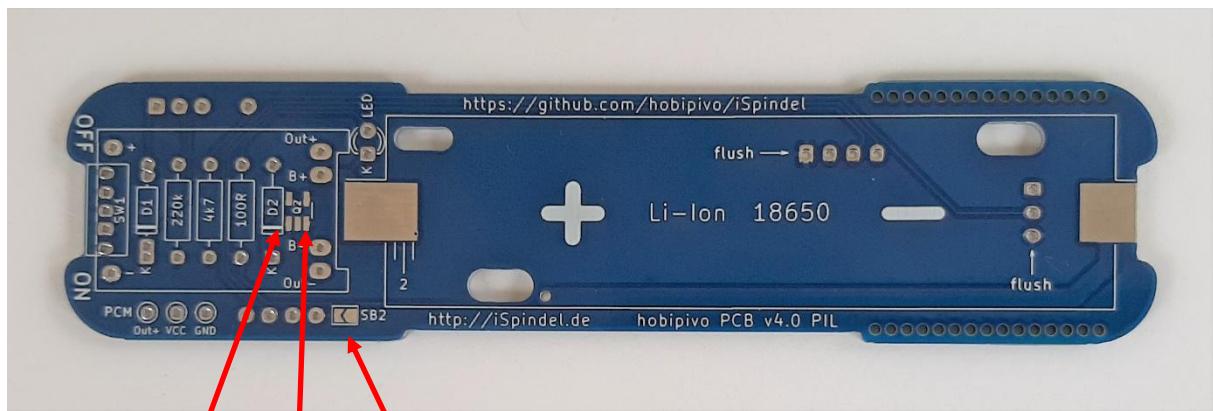
Anpassung Beschriftung

Wechsel auf „Blaue“ Platinenfarbe

etc.

Anpassungen bei Verwendung des Wemos **D1 mini V4.0** Modules mit **USB-C**, bei welchem keine Unterbrechung der USB-Spannungsversorgung durch Entfernung einer Diode möglich ist, um dadurch die Platine/Akku vor zu hohen Ladeströmen zu schützen:

- Verwendung von Schottkydiode SB120 „**D2**“
- Alternativ Verwendung von Ideale-Diode MAX40200AUK „**Q2**“
- Als Überbrückung die Solder-Bridge „**SB2**“



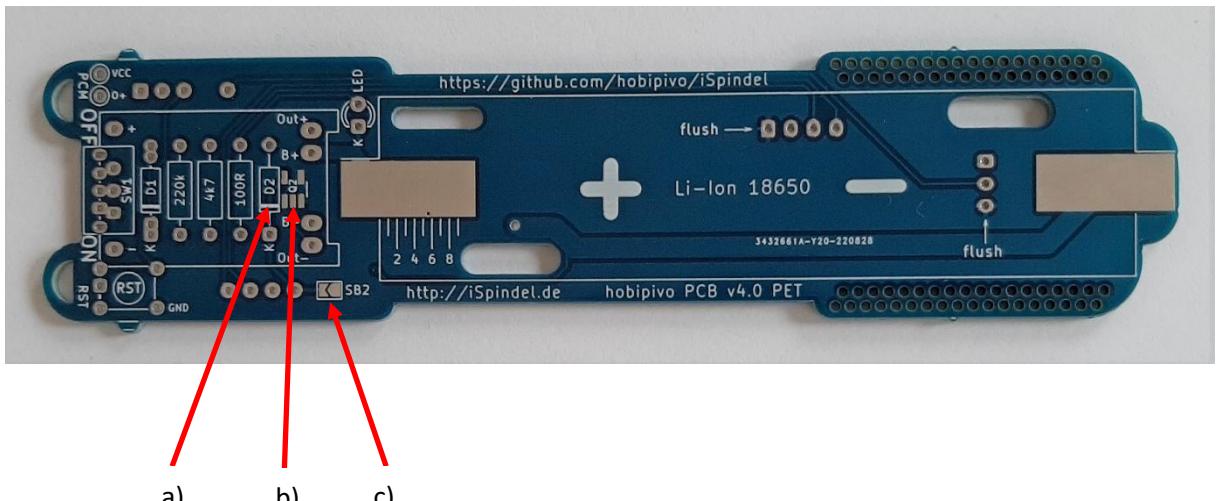
a) b) c)

PCB Version 4.0 PET für PETling Gehäuse (September 2022)

Anpassungen bei Verwendung des Wemos **D1 mini V4.0** Modules mit **USB-C**, bei welchem keine Unterbrechung der USB-Spannungsversorgung durch Entfernung einer Diode möglich ist, um dadurch die Platine/Akku vor zu hohen Ladeströmen zu schützen:

- a) Verwendung von Schottkydiode SB120 „**D2**“
- b) Alternativ Verwendung von Ideale-Diode MAX40200AUK „**Q2**“
- c) Als Überbrückung die Solder-Bridge „**SB2**“ bei Verwendung von **D1 mini v3.0**

Wechsel auf „Blaue“ Platinenfarbe

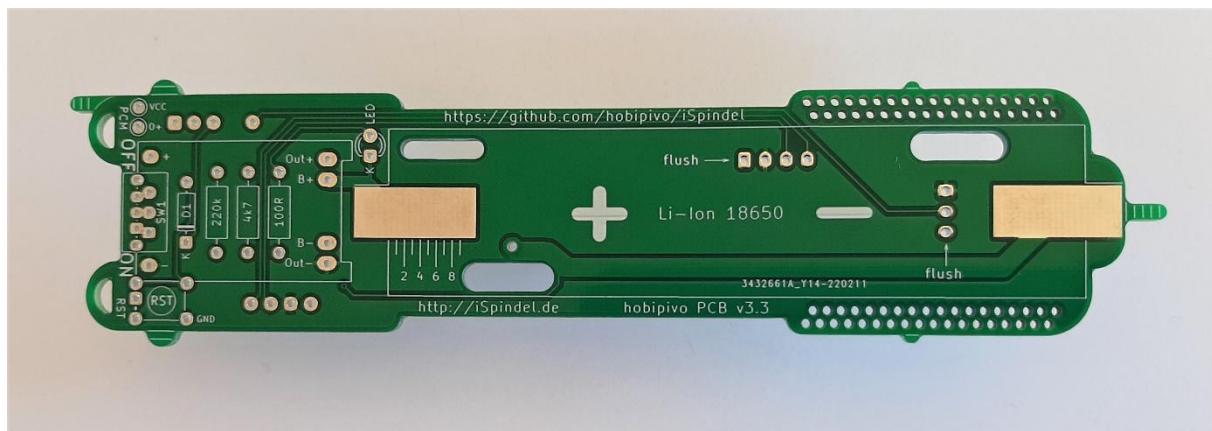
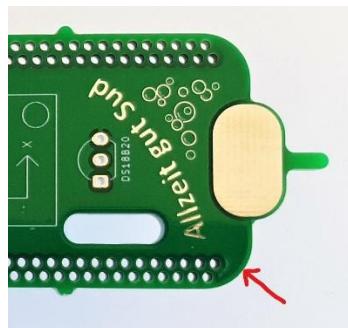


PCB Version 3.3 (April 2022)

Anpassung für alternativen PETling (Innen 136 x Ø33,4 mm):

Stärkere Abrundung der Platine „unten“ für Grundkallibrierung

Anpassungen Abstandshalter

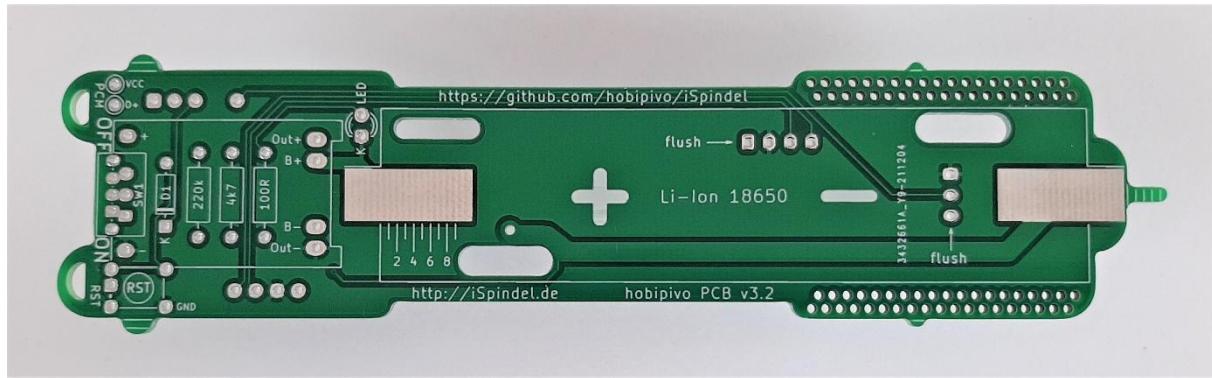
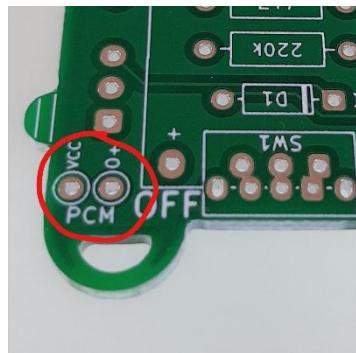


PCB Version 3.2 (Dezember 2021)

Kontakte für Stromverbrauchsmessung „PCM“

Verkleinerung von Ausziehlöchern (mehr Platz für Beschriftung)

Anpassungen Beschriftung etc.

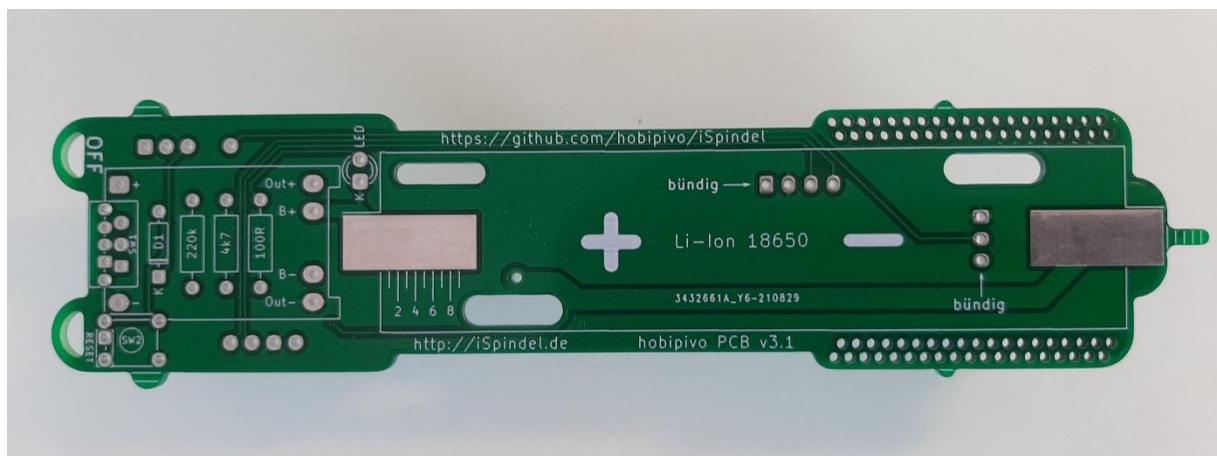
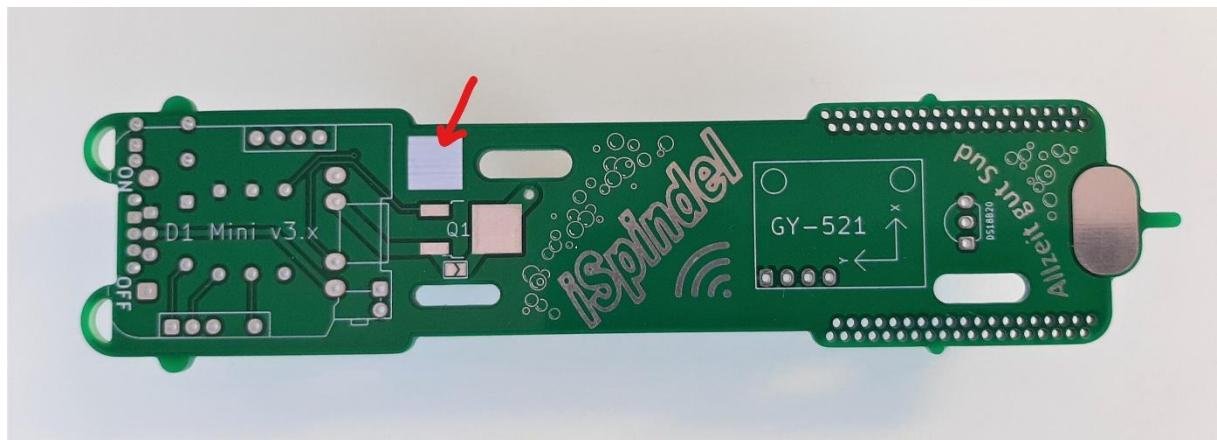
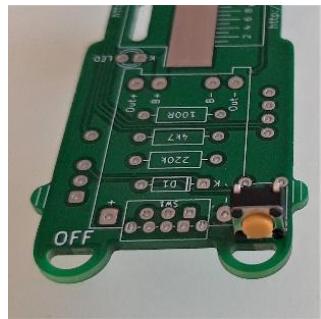


PCB Version 3.1 (November 2021)

Wiedereinführung von Beschriftungsfeld

Verschiebung RESET-Taster > Deckel für senkrechte oder waagrechte Montage

Feinanpassungen

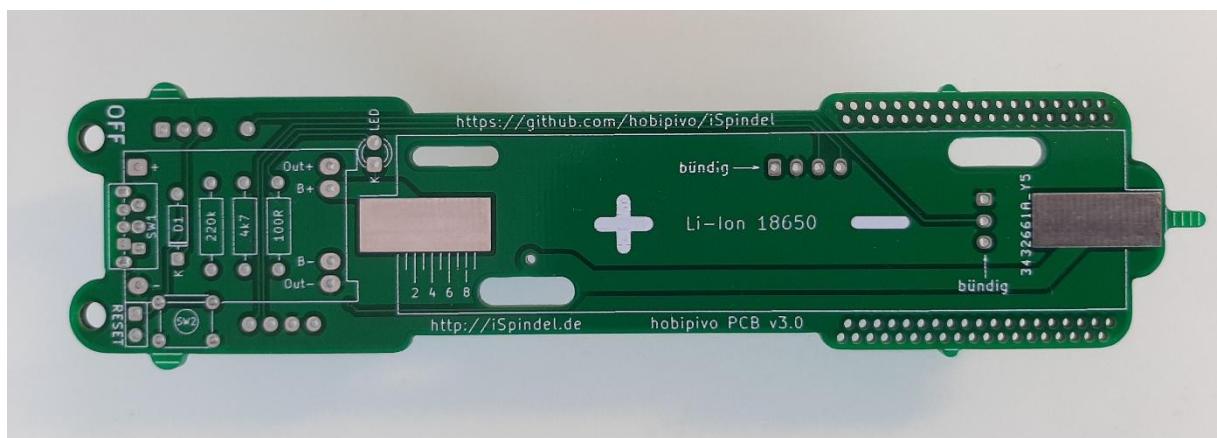
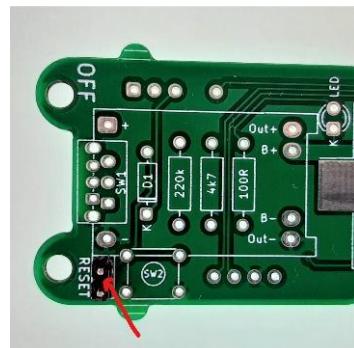


PCB Version 3.0 (Oktober 2021)

Mit optionalem **RESET** – Jumper und Taster OMR **B3F-1002**

Optimiert für Eigenmontage (kleinere THT-Durchkontaktierungen)

Ausbalanciert + Feinanpassungen



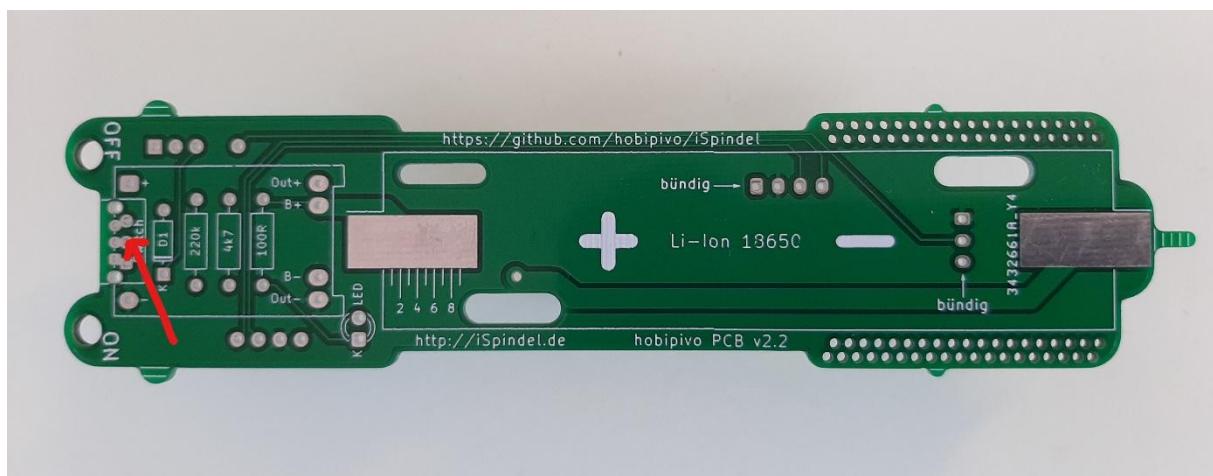
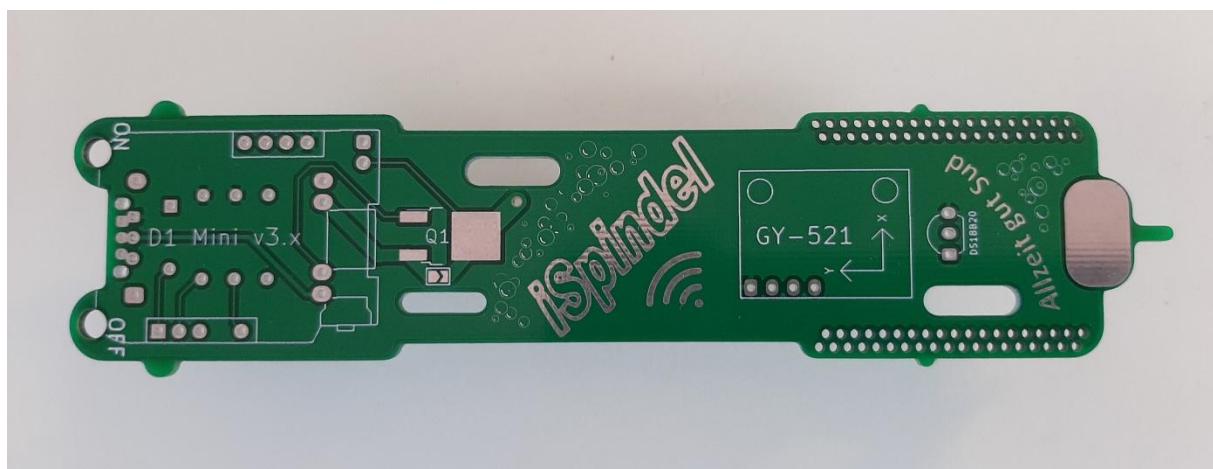
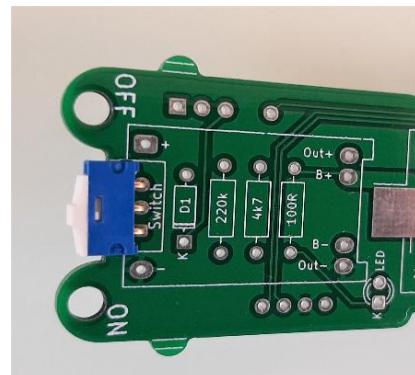
PCB Version 2.2 (August 2021)

Alternativer Schiebeschalter EGE SS **ESP201** RM 2,54

Erweiterung Graphik mit CO² Blasen

Feinanpassungen

Montagemöglichkeit für alternativen Schiebeschalter



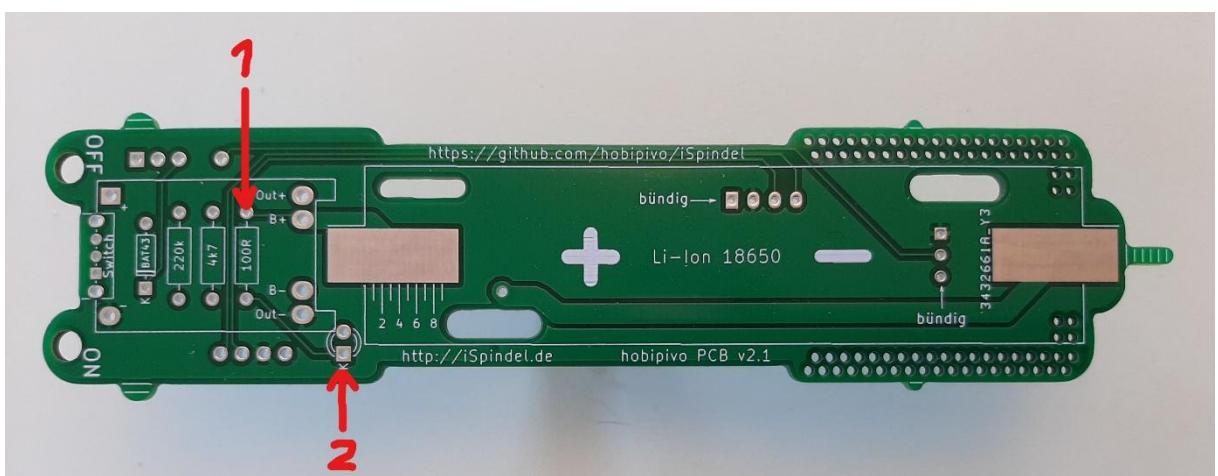
PCB Version 2.1 (Juli 2021)

Mit optionaler optischen **Verpolungswarnung**-anzeige:

- Verwendung von LED THT 3mm wasserklar hyper-red
- Verwendung von Widerstand (**R3**) 100 bis 150 Ohm 0,6W

Verkleinerung Lötpad

Feinanpassungen



1 > Vorwiderstand (**R3**) THT axial 100 – 150 Ohm

2 > LED THT radial 3mm wasserklar Hyper-Red

PCB Version 2.0 (Mai 2021)

Mit optionalem elektronischen **Verpolungsschutz**:

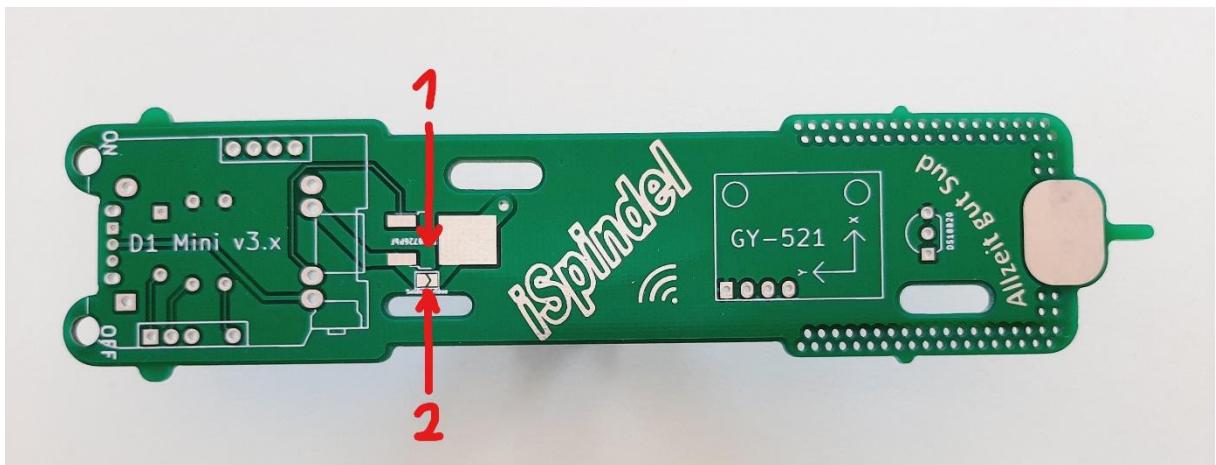
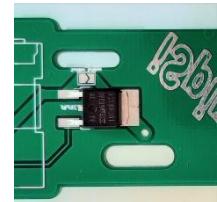
- Verwendung von N-CH MOSFET IRLR8726PBF (**Q1**) im TO-252AA Gehäuse
- Platzierung von Lötbrücke (**SB1**) zur möglichen Überbrückung, wenn der Verpolungsschutz nicht verwendet werden sollte

Entfernung der zusätzlichen Reset-Funktion

Abstandserweiterung der DS18B20 Lötpins

Zusätzliche Abstandshalter

Zusätzliche Beschriftung und Feinanpassungen



1 > SMD Lötpads für N-CH MOSFET Transistor im SOT-252AA oder SOT-223 Gehäuse
2 > Lötbrücke (**SB1**) (falls der Verpolungsschutz-Transistor nicht verwendet wird)



PCB Version 1.0 (Jänner 2021)

Die v1.0 Platine dient als Prototyp für v2.0

In Anlehnung an das Jeffrey Board wurde dieses um folgende Punkte geändert/erweitert:

Erweiterung/Änderung der Platinen-Führungsnasen im PETling

Aufdruck von gut sichtbaren + - Zeichen für den Akkueinbau

Änderung der Widerstandspositionen (keine zusätzlichen Durchkontaktierungen)

Verschiebung des D1 mini Modules näher Richtung Deckel
(Lötstellen von Lademodul beim Wemos nicht mehr im Weg)

Verschiebung und Änderung des Lademoduls Footprints (Pin-Abstände)

Änderung des Styles und Position des GY-521 Footprints

Aufgeräumte Beschriftung

Verwendung von Kupferplanes für VCC und GND

Lötpad für Austarieren (24-26° im Wasser)

