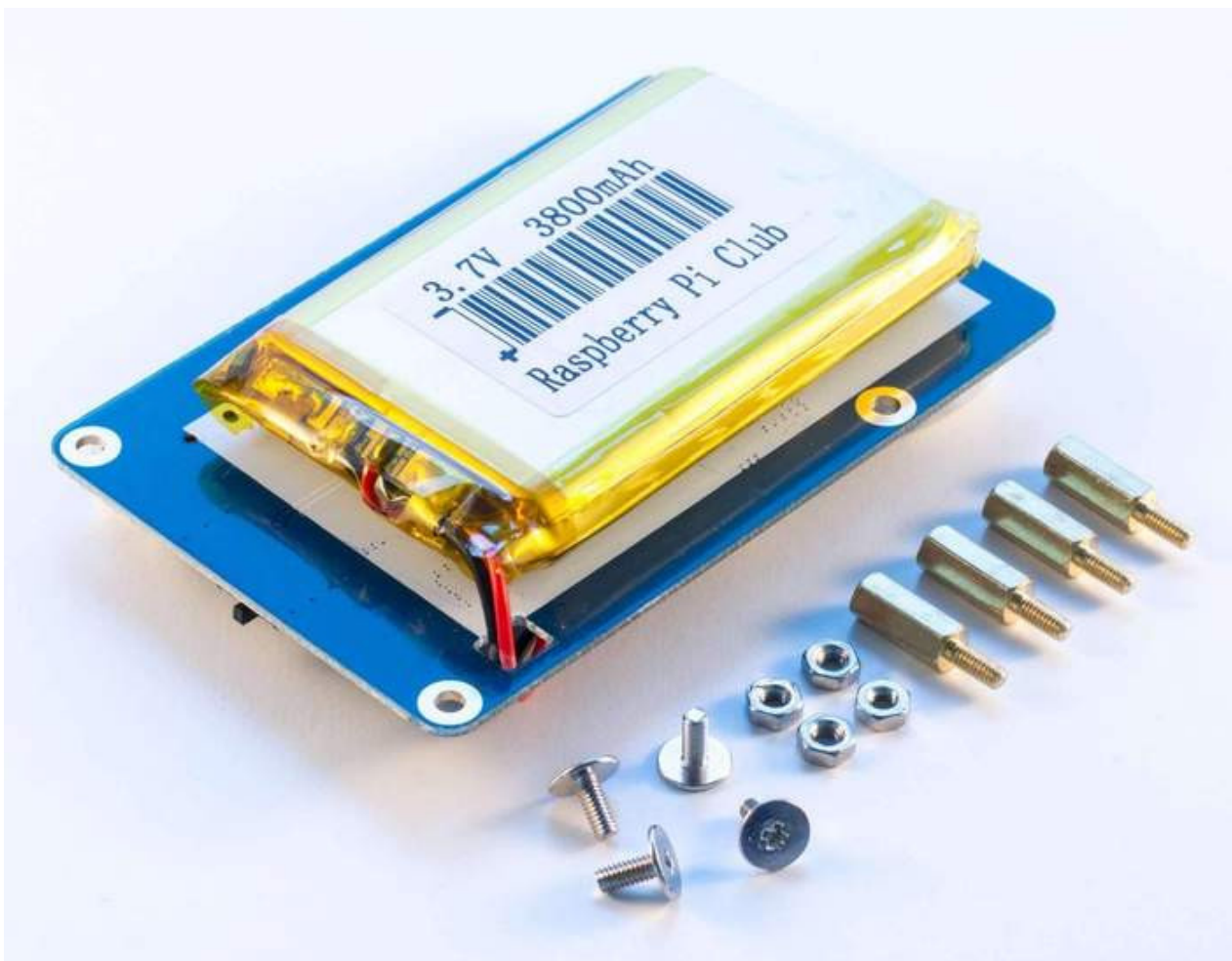


# AZ-Delivery

## Willkommen!

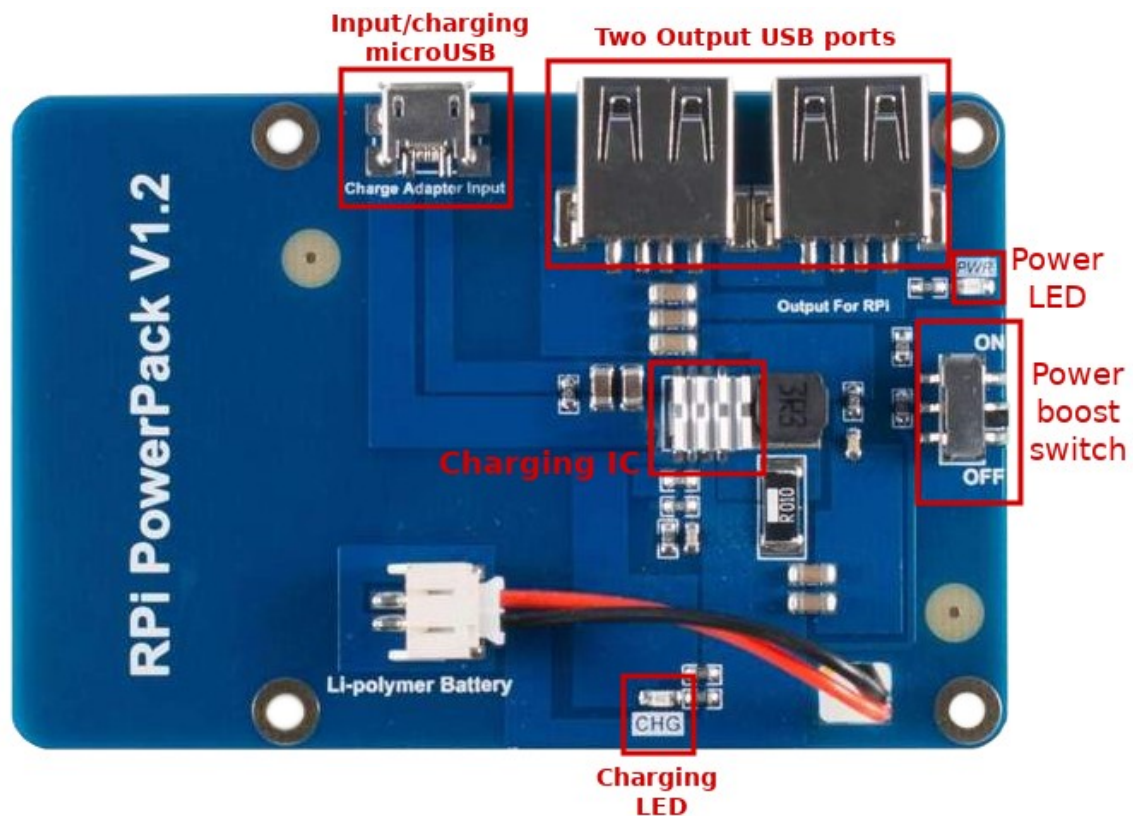
Und herzlichen Dank für den Erwerb unseres AZ-Delivery Raspberry Power Pack. Auf den folgenden Seiten gehen wir gemeinsam mit Ihnen die ersten Schritte, von der Einrichtung bis zur Nutzung des Geräts, durch.

**Viel Spaß!**



## Spezifikationen

Kapazität:	3800mAH
Maximaler Entladestrom:	1.8A
Spannung ohne Last:	5.1V ± 0.1V
Ladestrom:	1.0A / 5.0V
Abschalten des Ladereglers bei:	4.18V - 4.2V



Dieses Modul wurde speziell für das Raspberry Pi 2 Model B entwickelt. Es kann jedoch auch für andere Raspberry Pi-Boards, außer dem Raspberry Pi Zero, verwendet werden. Der Controller verfügt über zwei USB-Typ-A-Anschlüsse, einer versorgt den Raspberry Pi mit Strom, der andere steht für Peripherie zur Verfügung.

# Az-Delivery

## Betriebsmodi

Zentraler Bestandteil des Boards ist der Laderegler. Dieser arbeitet in zwei Betriebsmodi, dem Lademodus und dem normalen Betriebsmodus.

Wenn an den USB-Typ-A-Stromanschlüssen keine externe Last angeschlossen ist (z. B. Raspberry Pi oder LCD-Bildschirm), sondern nur ein Eingang von 5 V am Micro-USB-Ladeanschluss anliegt, wechselt der integrierte Chip in den Lademodus. Da der Chip standardmäßig bereits eine Strombegrenzung integriert hat, lädt das Modul den Li-Ionen-Akku bis zum Erreichen der Ladeschlussspannung auf und schaltet im Anschluss selbsttätig ab. Die Onboard-ON-LED leuchtet auf, unabhängig davon, ob der Netzschalter ein- oder ausgeschaltet ist.

Wenn keine Spannung an der Mikro-USB-Buchse (Input) anliegt, wechselt das Modul in den normalen Betriebsmodus. In diesem Modus stehen an den beiden USB-A-Buchsen jeweils 5V mit insgesamt 1.8A zur Verfügung. Falls an den beiden Buchsen keine Spannung anliegt, können Sie das Modul über den Power-Button einschalten. (Abbildung oben) Zudem besitzt der IC eine Schutzschaltung zur Begrenzung der maximalen Stromentnahme. Werden die Ports mit 1.9A belastet, schaltet das Modul automatisch ab.

## Lademodus

Die Betriebsdauer des Battery PowerPack des Raspberry Pi hängt von der Belastung ab. Wenn Sie einen Raspberry Pi 2 nur mit einem im Hintergrund laufenden Task verbinden, kann ein Betrieb von bis zu 9 Stunden möglich sein. Bei zusätzlicher Benutzung eines kleinen 2,2-Zoll- oder 3,5-Zoll-LCD-Bildschirms, kann dies bis zu 6 Stunden betrieben werden. Mit einem HDMI

# Az-Delivery

5"- oder 7"-Display kann der Akku bis zu 2,5 Stunden Betriebsdauer ermöglichen.

Die Ladezeit des Akku PowerPack ist abhängig vom Ausgangsstrom des Ladegeräts. Normalerweise empfehlen wir das Laden mit 5V - 1A. Es kann auch mit 5V - 0,5A oder 5V - 2,5A geladen werden, da der integrierte Chip den Ladestrom selbst regelt. Der maximal erforderliche Strom beträgt 1A; Der tatsächliche Ladestrom beträgt  $0,7A \div 0,8A$ . Bei vollständiger Entladung und Aufladung mit 5 V - 1A sind ca. 3 Stunden erforderlich, um die Batterie vollständig aufzuladen. Wenn das Akku-PowerPack geladen wird, blinkt die Lade-LED, wenn es vollständig aufgeladen ist, hört die Lade-LED auf zu blinken und leuchtet auf, bis der Ladeeingang getrennt wird. Wenn Sie den Ladeeingang trennen, erlischt die Lade-LED.

Es wird nicht empfohlen, den Spannungsausgang während des Ladevorgangs zu belasten, da sich der IC im Lademodus befindet. Der IC kann zwar während dessen 4.6V - 4.7V an der USB-A-Buchse bereitstellen, ein stabiler Betrieb, insbesondere bei höherer Stromentnahme, ist damit jedoch nicht möglich.

Sie können den mitgelieferten Akku mit einem anderen Modell ersetzen, falls dieses folgende Eigenschaften aufweist:

- 3.7 V
- nur eine Zelle
- die selbe Polung

Bitte beachten Sie, dass ein ungeeigneter Akku sowohl zur Zerstörung des Moduls, als auch zum Brand des Akkus führen kann. Die einschlägigen Bestimmungen und Hinweise zum Umgang mit Li-Ion und Li-Po Akkus gelten uneingeschränkt.

## Anwendungsbeispiel



Abbildung Oberseite (Kabel und Controller nicht im Lieferumfang)    Abbildung Unterseite

Um Ihren Raspberry Pi an das Board zu montieren, können beiliegende Schrauben und Abstandhalter benutzt werden. Im Anschluss verbinden Sie den Spannungsausgang des Moduls und den Spannungseingang des Raspberrys mit einem Mikro-USB-Kabel.

**Geschafft, Sie können das Power-Pack nun für Ihre Projekte benutzen.**

Jetzt ist es an der Zeit, zu lernen und die Projekte selbstständig durchzuführen. Das können Sie mit Hilfe vieler Beispielskripte und anderer Tutorials tun, die Sie im Internet finden.

# AZ-Delivery

**Wenn Sie auf der Suche nach hochwertigen Produkten für Arduino und Raspberry Pi sind, ist die AZ-Delivery Vertriebs GmbH das richtige Unternehmen, um diese zu beziehen. Sie erhalten zahlreiche Anwendungsbeispiele, vollständige Installationsanleitungen, E-Books, Bibliotheken und Unterstützung durch unsere technischen Experten.**

<https://az-delivery.de>

Viel Spaß!

Impressum

<https://az-delivery.de/pages/about-us>