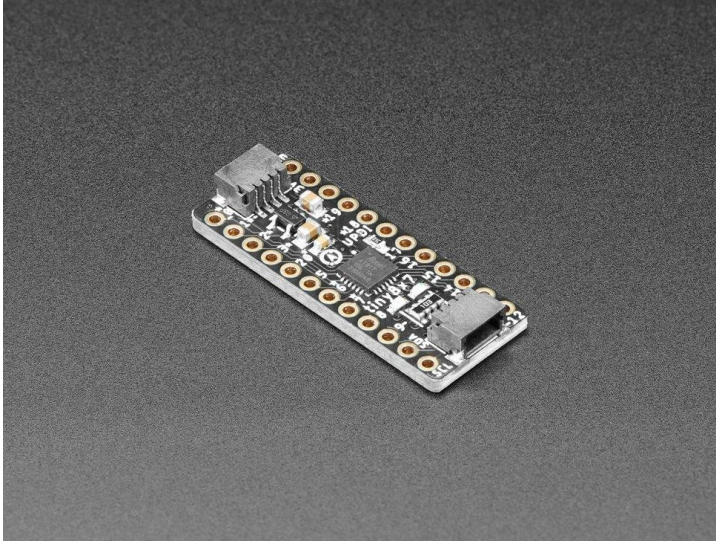




## Adafruit ATtiny817 Breakout mit seesaw - STEMMA QT / Qwiic



|                  |          |
|------------------|----------|
| Numero Ordine:   | ADA5233  |
| Hersteller:      | Adafruit |
| Herkunftsland:   | USA      |
| Zolltarifnummer: | 85423111 |
| Gewicht:         | 0.004 kg |

Dieses Breakout-Board ist ein "Drei-in-Eins"-Produkt:

1. Der ATtiny817 gehört zur 'nächsten Generation' der AVR-Mikrocontroller, und jetzt haben wir ein hübsches Entwicklungs-/Breakout-Board für ihn, mit gerade genug Hardware, um den Chip zum Laufen zu bringen.
2. Es ist auch ein Adafruit Seesaw-Board. Adafruit Seesaw ist ein nahezu universelles Konverter-Framework, mit dem Sie jedem I2C-fähigen Mikrocontroller oder Mikrocomputer Hardware-Unterstützung hinzufügen und erweitern können. Anstatt separate I2C-GPIO-Expander, ADCs, PWM-Treiber usw. zu kaufen, kann seesaw so konfiguriert werden, dass es eine breite Palette von Möglichkeiten bietet.
3. Mit den STEMMA QT-Anschlüssen können Sie die Seesaw als I2C-Controller oder Peripheriegerät mit Plug-and-Play-Unterstützung verwenden.

Wir haben dieses Board in erster Linie für unsere eigenen Zwecke entwickelt: Es ist ein Mini-Entwicklungsboard, mit dem wir mit dem ATtiny817 genau wie mit dem ATSAMD09 entwickeln können. Angesichts des Siliziummangels im Jahr 2021 passen wir einige unserer SAMD09-Designs an die ATtiny8xx-Serie an und wollten ein schnelles, minimales Board, auf dem wir unseren Code testen können.

Jedes Breakout wird mit einer bestückten und getesteten Platine sowie einigen Stiftleisten geliefert. Jede Platine ist ziemlich minimalistisch und enthält:

- **ATtiny817 8-Bit-Mikrocontroller**
  - 8KB Flash, 512 Byte RAM, 128 Byte EEPROM
  - Interner Oszillator kann bis zu 20MHz laufen
  - Interner Hardware-Multiplikator
  - Kann mit 2V bis 5V Strom/Logik betrieben werden (überprüfen Sie das Datenblatt für die maximale Geschwindigkeit bei der gewünschten Leistung)
- **3,3V-Regler** - standardmäßig laufen wir mit der Vin-Spannung, die 5V sein kann, aber es gibt einen Lötjumper auf der Unterseite, wenn Sie 3V Logik wählen möchten.
- **Grüne Power-LED**
- **Rote Anzeige-LED**
- **Zwei STEMMA QT I2C-Anschlüsse** mit 10K Pullup-Widerständen, angeschlossen an die Pins 10 und 11

Dieses Board wird mit einem vorprogrammierten [Seesaw-Peripheriecode](#) geliefert, der es als "I2C-zu-etwas"-Wandler fungieren lässt, im Grunde ein kleiner I2C-gesteuerter Freund, der all die timing-sensitiven Dinge erledigt, die viele Mikrocontroller und Mikrocomputer nicht können.

Wenn Sie zum Beispiel dieses Breakout mit der vorgebrannten Seesaw-Firmware verwenden, erhalten Sie

- 14 x GPIO mit wählbaren Pullup-Widerständen
- 9 x 10-bit ADC Eingänge - Pins 0, 1, 2, 3, 6, 7, 18, 19, 20



- 5 x 8-Bit PWM-Ausgänge - Pins 0, 1, 9, 12, 13
- 1 x NeoPixel Ausgang (bis zu 60 Pixel)
- 1 x EEPROM mit 127 Byte NVM-Speicher (praktisch zum Speichern kleiner Zugriffstoken oder MAC-Adressen) - das letzte Byte des EEPROM wird für die I2C-Adressauswahl verwendet
- 1 x Interrupt-Ausgang, der von einem der Zubehöriteile ausgelöst werden kann - Pin 15
- 2 x I2C-Adressauswahl-Pins - Pin 16 und 17
- 1 x Aktivitäts-LED an Pin 5, aktiv niedrig gebunden

Natürlich können Sie den Chip so konfigurieren oder umprogrammieren, wie Sie ihn verwenden möchten - wir verwenden gerne den [megaTinyCore](#) von SpenceKonde, der Arduino-Peripherie-Unterstützung für diese Serie von Chips bietet. Zum Programmieren des Chips benötigen Sie einen ['UPDI'-Programmer](#), den Sie mit einem [USB-zu-Seriell-Kabel](#) und [einem einzelnen 4,7K- oder 10K-Widerstand](#) herstellen können.

**Bitte beachten Sie:** Die Boards sind nicht mit einem Bootloader ausgestattet. Wenn Sie auf der Seesaw entwickeln wollen (z.B. die Konfiguration ändern), benötigen Sie ein separates UPDI-Programmiersetup! Die von uns aufgespielte Firmware ist als dieser [Beispielsketch](#) verfügbar, der mit dem megaTinyCore kompiliert wurde. Wir bieten keine Unterstützung für benutzerdefinierte Builds von Seesaw - wir denken, dass dies cool und nützlich für die Maker-Community ist!

Für weitere Details, einschließlich der Dokumentation zur Verwendung von seesaw, Bibliotheken für Arduino/CircuitPython/Raspberry Pi Python, Schaltpläne und mehr, besuchen Sie den [Adafruit seesaw guide](#)

## Weitere Bilder:

