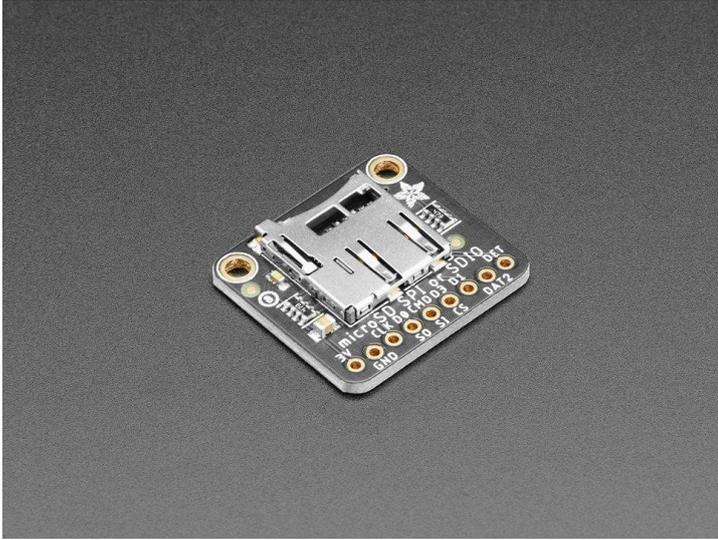




## Adafruit Micro SD SPI oder SDIO Karten Breakout Board - 3V



Artikel-Nr.:	ADA4682
Hersteller:	Adafruit
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	85423111
Gewicht:	0.004 kg

Mikro-SD-Karten und Mikrocontroller gehören zusammen wie Mikro-Erdnussbutter und -Marmelade: SD-Karten sind preiswert, langlebig, in jedem Geschäft leicht zu finden, es gibt sie in vielen Größen und sie lassen sich mit einem handelsüblichen SD-Kartenleser in jeden Computer stecken. Das macht sie perfekt für das Speichern und Abrufen von Mikrocontrollern - egal ob Bilder, Schriften, GIFs, Audiodateien oder Sensorprotokolle.

SD-Karten zu verdrahten ist am Anfang super einfach - Sie nehmen einfach eines unserer SPI-zu-SD-Breakout-Boards, [verdrahten es mit einem SPI-Port und einem Chip-Select-Pin und mit ein wenig Bibliotheksarbeit können Sie Dateien lesen und schreiben](#). Das ist alles gut und schön, aber irgendwann werden Sie feststellen, dass Ihr SD-Karten-Projekt ein wenig... langsam ist. **Selbst bei schnellen SPI-Ports gibt es nur einen Daten-Pin, was es schwierig machen kann, große Dateien schnell zu übertragen.**

Wenn Sie an diese Grenze stoßen, soll dieses Breakout helfen - im Gegensatz zu unseren anderen Adaptern ist es nicht auf die SPI-Nutzung festgelegt und kann mit SDIO-Hardwareunterstützung verwendet werden. SDIO ist ein Multi-Pin-Datenprotokoll (bis zu 4 Datenpins auf einmal!). SDIO kann auch tendenziell schneller getaktet werden als SPI. Natürlich hängt die Geschwindigkeit davon ab, an welchen Mikrocontroller Sie es anschließen. Als wir SDIO anstelle von SPI in CircuitPython mit dem SAMD51 Grand Central verwendet haben, erhielten wir eine Geschwindigkeitssteigerung von etwa dem Doppelten beim Lesen von Daten von der Karte.

**Sie müssen sicherstellen, dass Ihr Mikroregler SDIO-Unterstützung hat und dass Sie auch SDIO-Firmware/Bibliotheken unterstützen!** SDIO ist in der Regel nur bei höherwertigen Chips verfügbar, und Sie müssen möglicherweise einen bestimmten Pinsatz verwenden. Sie können *noch* diesen für den SPI-Modus verwenden, aber er hat keine Level-Shifter, so dass er nicht für die Verwendung mit 5V-Mikrocontrollern geeignet ist.

**Nur für den Einsatz mit 3V Power- und Logik-Mikrocontrollern!** Die SDIO-Pins sind bidirektional, und wir haben noch nie einen 5V-Mikrocontroller mit SDIO gesehen, also gibt es kein Level-Shifting oder einen Leistungsregler.

Kommt mit einem Stück Header, so dass Sie in einem Breadboard verwenden können. Wird nicht mit der Micro-SD-Karte selbst geliefert!

### Weitere Bilder:

