



## Bluetooth 5.4 & 32 Bit MCU auf 2,6 x 2,8 mm

SILICON LABS erweitert seine EFR32-Familie auch 2025. Zu dem aktuellsten kleinsten Vertreter, dem BG27 im WLCSP39 Package mit 2,291 mm x 2,624 mm, kommt nun der „große“ Bruder hinzu. Die BG29 bietet nun ein WLCSP45 Gehäuse mit 2.6 mm x 2.8 mm, ebenso wie das typische QFN40 Gehäuse mit 5mm x 5 mm. Er bietet nun bis zu 1024 kB Flash und 256 kB RAM. Die ständig wachsenden Anforderungen an IoT Applikationen erfordern es von Hersteller mehr Rechenleistung und Wireless Performance in immer kleineren Gehäusen unterzubringen. Vor allem Anforderungen wie die Cyberresilienz-Verordnung der EU erfordern mehr Speicher und mehr Sicherheit in den Derivaten, die Silicon Labs bei dem xG29 konsequent umgesetzt hat.



## Sicherheit wird großgeschrieben

Die Sicherheits- und Datenschutzstandards wurden in den letzten Jahren kontinuierlich strenger und sind nicht verhandelbar. Der xG29 ist mit Secure Vault High ausgestattet, das für PSA Level 3 entwickelt wurde und durch fortschrittliche Verschlüsselung, Schlüsselverwaltung und Authentifizierung vor lokalen und Remote-Angriffen schützt.

## Ein Derivat mit 3 Herzen

Das Herzstück bildet der 32-Bit ARM Cortex®-M33 Core mit DSP (Digital-Signal-Prozessor) und einer Floating-Point Einheit der seinen Dienst mit 76,8 MHz verrichtet. Zwei zusätzliche Cortex M0+ stehen sowohl der Security-Einheit als auch dem Radio-Module zu Seite. Dies bietet ein Maximum an Flexibilität und Sicherheit gekoppelt mit exzellenten Energiewerten.

## DCDC Boost ab 1,2 Volt

Der integrierte DCDC Boost ermöglicht den Betrieb im Bereich von 1,2 – 1,7 Volt. Ebenfalls wird der Bereich von 1,8 bis 3,8 Volt unterstützt. Somit ist auch der Betrieb mit nur einer Alkali- oder Knopfzelle problemlos möglich. Ein Boost-Aktivierungs-Pin (BOOST\_EN) ermöglicht es den SoC in einen Tiefschlaf <20nA zu versetzen. Dies ermöglicht die Lagerung oder den Transport für nicht aktive Geräte mit bereits eingebauten Energiezellen.

## Zählen ist besser als schätzen!

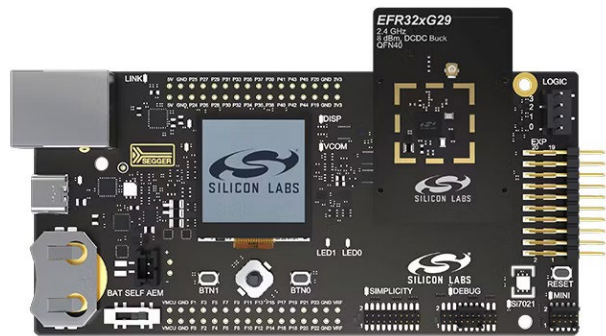
Einen Ladungszähler (Coulomb Counter), unterstützt bei der Dokumentation der Ladung, die der Energiequelle entnommen werden. Diese Technik ermöglicht einerseits eine zuverlässige Aussage über die Restlaufzeit der Applikation. Andererseits ist die Überwachung kritischer Applikationen möglich. Geräte die zwingend eine unterbrechungsfreie Stromversorgung benötigen, können rechtzeitig die Energiequelle ersetzen oder auf eine externe Quelle umschalten.

## Die Highlights der EFR32xG29-Familie

- ▶ ARM Cortex-M33 Core mit TrustZone
  - ▶ bis zu 1024 kB Flash
  - ▶ 256 kB RAM
- ▶ Ultra-Low Power
  - ▶ 47  $\mu$ A/MHz Active bei 76,8 MHz
  - ▶ 1,5  $\mu$ A EM2-Mode mit 16k RAM Pufferung
  - ▶ 0,18  $\mu$ A EM4 Mode
- ▶ Security Funktionen
  - ▶ Hardware Crypto Einheit (AES, SHA-2)
  - ▶ Secure Boot-Root of Trust Secure Loader
- ▶ Kleines Gehäuse
  - ▶ 5 x 5 mm QFN40 (26 GPIO)
  - ▶ 2,6 x 2,8 mm WLCSP45 (19 GPIO)

## Starterkit xG29 Pro Kits für den schnellen Einstieg

- ▶ SILICON LABS bietet für den xG29 mehrere Starterkits, eine Kombination besteht aus WSTK Base Board und einem aufsteckbaren Radioboard. Das EFR32xG29 +8 dBm (Buck) Pro Kit (xG29-PK6034A) ist eine Entwicklungsplattform mit zahlreichen Sensoren und vielfältiger Peripherie rund um ein EFR32BG29. Für die Realisierung eines Boost Systems wird das WSTK alternativ mit einem EFR32xG29 +8 dBm Radioboard (xG29-RB4413A) bestückt. Alternativ ist auch ein Bluetooth LE +4 dBm Radiobord (BG29-RB4420A) mit dem WLCSP Chip verfügbar.



## Bestellbezeichnung:

- ▶ xG29-PK6034A (Pro Kit Buck +8 dBm) (inkl. RB4412A)
- ▶ xG29-RB4412A (Radio Board Buck +8dBm)
- ▶ xG29-RB4413A (Radio Board Boost +6dBm)
- ▶ BG29-RB4420A (Radio Board Boost +4dBm)

Wichtige rechtliche Hinweise zum Thema finden Sie auf unserer Webseite:

<http://www.glyn.de/Rechtliche-Hinweise>