

Forschungsgruppe

I3S – Embedded Systems

BLE Sensorknoten

Projektbeschreibung

Entwicklung einer Hardware und Software-Plattform für Bluetooth Low Energy Sensorknoten mit dem Ziel, ein Fast-Prototyping Tool als Basis für zukünftige Projekte bereitzustellen.

Technische Daten Hardware-Plattform

Abmessungen:	16 mm * 26 mm
Datenübertragung:	Bluetooth Low Energy
Sensor:	Beschleunigung bis 16 g Gyro bis 2000 dps / 760 Hz
Peripherie:	SPI, I2C, GPIO, ADC
Akku:	LiPo 50 mAh
Akku-Laufzeit:	Standby ca. 100 Tage Senden ca. 30 Stunden
Wake-on-Shake:	Aufwecken des Sensors aus dem Standby-Mode durch schütteln

Beschreibung Firmware-Framework Sensorknoten

Das Framework enthält Funktionen für die Kommunikation mit Bluetooth Low Energy inklusive das Erstellen von neuen Services, sowie Funktionen für den Zugriff auf die Peripherie-Hardware.

Beschreibung Software-Framework Android-App

Das Framework enthält Funktionen für die Kommunikation mit Bluetooth Low Energy und für die grafische Darstellung der Daten auf dem Display.

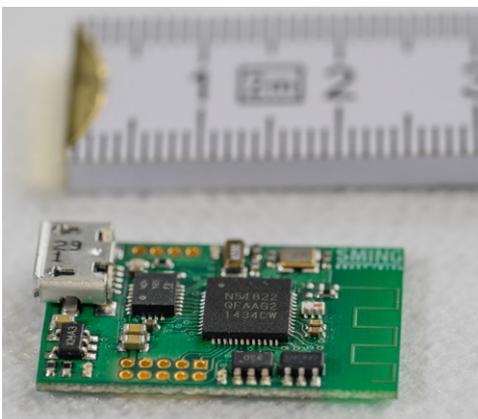
Projektteam des I3S

Tim Wachter, Daniel Meer

Kontakt

Roger Weber
Professor für Embedded Systems
+41 34 426 68 45
roger.weber@bfh.ch

Berner Fachhochschule
Technik und Informatik
Institut für Intelligente Industrielle Systeme I3S
Jlcoweg 1
CH-3400 Burgdorf



BLE Sensorknoten (Foto: R. Weber)



Android-App