

Audio over Ble

Die Bachelorarbeit nimmt die gewonnenen Erkenntnisse einer vorangegangenen Projektarbeit als Grundlage und erweitert diese. In der Projektarbeit wurde aufgrund von ausführlichen Messungen und Tests bewiesen, dass mit einer Datenübertragungsrate von $\sim 300\text{ kBit/s}$ pro Link eine genügend grosse Datenübertragungsrate realisiert wird, damit beispielsweise Musik übertragen werden kann.

In dieser Bachelorarbeit soll praktisch gezeigt werden, dass Musik mithilfe der BLE-Technologie zwischen zwei BLE-Nodes übertragen werden kann. Folgende Problemstellungen werden anhand dieses Aufbaus gemessen und dokumentiert:

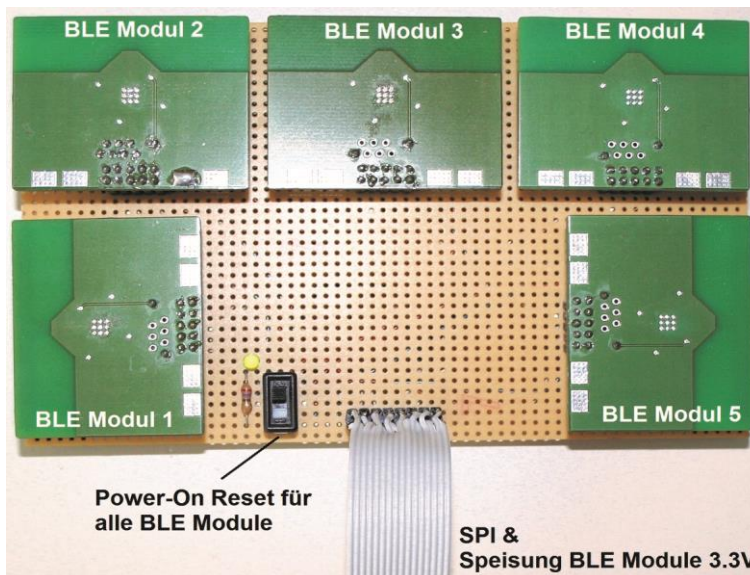
- Zuverlässigkeit des Wireless-Links.
- Ist Bidirektionale Übertragung möglich?
- Ist ein Broadcast-Szenario realisierbar?
- Datenübertragungsraten werden gemessen.
- Wie viel Leistung wird konsumiert?

Für den Aufbau des BLE-Nodes wird ein XMOS-Mikrocontroller eingesetzt, der parallel Threads abarbeiten kann. Der Mikrocontroller kann maximal fünf BLE-Radios ansteuern, die zusammen mit dem Mikrocontroller den BLE-Node bilden.



Diplomand
Marco Aeppli

Dozent
Marcel Meli



Der BLE-Node mit fünf eingesteckten EM9301 Radios.