**Messung BLE-Kommunikation**

Autor: Manuel König  
Messdatum: 22. Mai 2016

## Zusammenfassung

Es sollte gezeigt werden, wie viele Pakete bei der Übertragung verloren gehen. Der Paketverlust liegt zwischen 8 und 17%.

## 1 Aufgabenstellung

Es soll untersucht werden, wie viele BLE-Pakete von einem Sniffer und von der selbst entwickelten App empfangen werden.

## 2 Messschaltung/Messverfahren

### Vorgehen

Für diese Messung wurde ein Counter in der App eingebaut, welcher die Anzahl empfangener Pakete zählt und per Button zurückgesetzt werden kann. Für den Sniffer gibt es bereits eine Anwendung, beide Anwendungen wurden zu dem gleichen Zeitpunkt zurückgesetzt.

## 3 Ergebnis

Bei einer Geschwindigkeit von 20 km/h ergibt sich folgende Tabelle. Es wird davon ausgegangen, dass der Sniffer alle gesendeten Pakete empfängt.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Messperiode** | **Empf. Pakete Sniffer** | **Empf. Pakete Smartphone** | **Paketverlust** |
| 1 min | 38 | 35 | 7.9 % |
| 1 min | 37 | 31 | 16.2 % |
| 2 min | 75 | 64 | 14.7 % |
| 2 min | 77 | 65 | 15.6 % |
| 5 min | 193 | 168 | 13.0 % |
| 5 min | 190 | 158 | 16.8 % |
| 10 min | 345 | 301 | 12.8 % |
| 10 min | 349 | 302 | 13.5 % |

## 4 Schlusswort

Der Packageloss liegt zwischen 12 und 17 %. Die aller erste Messung zeigt einen deutlich geringeren Packageloss, dies könnte daran liegen, dass das Smartphone erst nach einer gewissen Zeit die Bluetoothschnittstelle nur noch 80 % der Zeit eingeschalten lässt (gem. Aussage Dario).

## 5 Inventar

Smartphone: Samsung Galaxy S7 Edge  
Sniffer: TI CC2540Dongle Rev. 1.0.1