Projekt: Energy harVesting powered bicycle computer

Protokoll

**Thema:** Aufgabenstellung, Terminplan

**Ort:** InES

**Datum:** 7. April 2016

Teilnehmer: Institution: Verteiler:

Prof. Dr. Marcel Meli InES E-Mail

Dario Dündar InES E-Mail

Katrin Bächli InES E-Mail

Manuel König E-Mail

Für das Protokoll: Katrin Bächli (bachlkat@students.zhaw.ch)

Traktanden:

# Abnahme Protokoll 24.03.16

# Stand der Arbeit

# Weiteres Vorgehen

# Projektplanung / Termine

# Diverses

Beilage:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Zuständig | Termin |
| 1. Abnahme Protokolle |  |  |
| Protokoll vom 24. März 2016 wurde korrigiert, XXXXXX wurde durch 1N5819 ersetzt | bachlkat | erledigt |
|  |  |  |
| 1. Stand der Arbeit |  |  |
| Hardware-Layout   * Aufbau reparieren 🡪 Spule ersetzt, Aufbau funktioniert wieder, die Spule wurde mechanisch durch Kabelbinder beschädigt * Layoutreview Machen 🡪 Review von Olivier erhalten * Leistungskurve neu aufnehmen 🡪 Leistungskurve wurde aufgenommen, 12 µW bei MPP, ca. 10 µW bei ca. 50% MPPT-Ratio bei 10 km/h Diskussion: 2 Magnete direkt hintereinander sollten mehr Energie bringen (Innovation). Wird erst mit der neuen Hardware ausgetestet, weil der fliegende Aufbau etwas empfindlich ist. Neue Spule mit höherer Induktivität soll ebenfalls mit der neuen Hardware ausgetestet werden.  Achtung! Der Begriff MPPT beinhaltet bereits ein Vorgehen, MPP ist der Punkt. Der Begriff muss nochmal angeschaut werden, um Fehler in der Doku zu vermeiden. | Koenigma | erledig   erledigt  erledigt |
| Firmware-TI-SensorTag   * Kondensator LTS und STS sind momentan direkt an GPIO angeschlossen damit ein Energielevel ermittelt werden kann Problem: LTS und STS werden wahrscheinlich immer entladen, somit kann das SensorTag nicht vom EM-Chip versorgt werden Lösung: Energielevel soll über SPI ausgelesen werden und LTS und STS sollen vom SensorTag gekappt werden * Energieanalyse:  Kaskadenhaft: wenn nach dem Senden von einem Sensor noch mehr Energie vorhanden ist, wird noch ein Sensor ausgelesen und die Daten versendet usw. Vorschlag: Zu Beginn soll die Energie gemessen werden und anschliessend soll eine bestimmte Anzahl Daten gemessen und versendet werden. Konzept wird momentan überarbeitet und bei der nächsten Sitzung vorgelegt  Diskussion: Falls nicht genug Energie zu Senden vorhanden ist sollen die Messdaten zwischen gespeichert werden und erst dann gesendet werden, wenn wieder genug Energie vorhanden ist. 🡪 nicht optimal da wenn genug Energie vorhanden ist sowieso nochmals gemessen wird | bachlkat |  |
|  |  |  |
| 1. Weiteres Vorgehen |  |  |
| Hardware-Layout   * Leistungsoptimierung  - Die Magnete von Reel Light testen (Anregung nutzen) * Neue Hardware bestücken und ausmessen | koenigma | 21.04.16  21.04.16 |
| Android-Applikation   * BLE-Kommunikation aufsetzen | koenigma | 21.04.16 |
| Firmware-TI-SensorTag   * Konzept Energieanalyse ausarbeiten * BLE-Kommunikation ausarbeiten | bachlkat | 14.04.16 21.04.16 |
|  |  |  |
| 1. Projektplanung / Termine |  |  |
| Meilensteinsitzung 2 wird auf den 21. April verschoben, damit man sich intensiver mit den anstehenden Aufgaben auseinandersetzen kann. |  |  |
|  |  |  |
| 1. Diverses |  |  |
|  |  |  |