Projekt: Energy harbesting powered bicycle computer

Protokoll

**Thema:** wöchentliche Sitzung

**Ort:** InES

**Datum:** 3. März 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: Manuel König ([koenigma@students.zhaw.ch](mailto:koenigma@students.zhaw.ch))

Traktanden:

# Stand der Arbeit

# Weiteres Vorgehen

# Projektplanung

# Termine

# Diverses

Beilage:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Zuständig | Termin |
| 1. Stand der Arbeiten |  |  |
| Elektromotor für den Aufbau der Machbarkeitsstudie organisieren | Duen | erledigt |
| Rippelspannung der Harversterschaltung ermitteln   * Elko auf Empfehlung von Yves verkleinert auf 47µF 🡪 mehr Rippel, aber immer noch gut * Aufbau der Machbarkeitsstudie wurde mit 47µF Elko bestückt | Koenigma | erledigt |
| MPPT-Ratio bestimmen   * Leistungskennlinie vom Harvester gemessen mit verschiedenen Lasten * Kennlinie entspricht weder einem TEG (linear) noch einer Solarzelle 🡪 MPPT-Ratio 66.43% | Koenigma | erledigt |
| EM-Board Konfiguration ändern   * Ziel: LTS soll Energie liefern * Neue Konfiguration erstellt; Problem: weder TEG noch Solarzelle * SensorTag braucht alle Energie aus STS, STS entlädt vollständig 🡪 LTS kann sich nicht laden * Ladezeit vom STS zu lange * Versuch: STS = 470µF 🡪 185 s; STS = 10µF🡪 33 s (bei ca. 12km/h) * Fazit: Elkos müssen neu berechnet werden | Bachlkat | erledigt |
| 1. Weiteres Vorgehen |  |  |
| Energieverbrauch des SensorTags ermitteln   * Firmware überarbeiten, StandBy-Betrieb einrichten * Energieverbrauch messen (zeitlicher Verlauf wichtig) * Frage: PA Energiemessung (S. 39 & 40): Welches Tool wurde verwendet 🡪 Power Analyzer | Bachlkat | 17.03.16 |
| Hardware optimieren   * Bessere Spule suchen, so klein wie möglich * Rippelspannung mit und ohne Limiter ausmessen * Neuen Limiter evaluieren * Besseren Gleichrichter evaluieren * Einfluss von einem stärkeren Magneten ausmessen * Layout erstellen mit neuen Bauteilen | Koenigma | 17.03.16 |
| 1. Projektplanung |  |  | |
| Meilensteintermin soll gleichbleiben |  |  | |
| SensorTag Firmware wird früher überarbeitet als geplant   * Energieverbrauch momentan viel zu hoch, Energiemanagement nicht möglich * Energieverbrauch muss gemessen werden |  |  | |
| Hardwarelayout wird wie geplant ausgeführt   * Steckplatz für STS und LTS flexibel gestalten 🡪 mehrere Rastermasse |  |  | |
| Energiemanagement   * Ladezeiten vom STS und LTS berechnen |  |  | |
| 1. Termine |  |  | |
| Nächste wöchentliche Sitzung   * 10. März 2016 im TE514 (gewünscht) * Aktuelles Sitzungprotokoll mitschicken | Bachlkat | offen | |
| 1. Meilensteinsitzung findet am 17. März 2016 statt |  |  | |
| 1. Diversers |  |  | |
| Sitzungsort neu TE514? Wegen Vorführung der Ergebnisee und Fragen zum Aufbau der Machbarkeitsstudie |  |  | |