

Bachelorarbeit

Entwicklung eines Konzepts zum Betrieb eines Einplatinencomputers mit selbst erzeugter Windenergie

Ausgangssituation

Einplatinencomputer wie der Raspberry Pi benötigen zum Betrieb nur wenig elektrische Energie. In einer vorangegangenen Abschlussarbeit¹ wurde bereits untersucht, wie ein Raspberry Pi mit Solarenergie und einem Akku als Puffer betrieben werden kann. Im Rahmen dieser sollen nun Möglichkeiten zum Betrieb mit selbst erzeugter Windenergie untersucht und ein prototypischer Aufbau realisiert werden.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten mit einfachsten Mitteln Windenergie zu gewinnen. Im Extremfall baut man Windturbinen bzw. Schaufeln mit Hilfe aufgeschnittener Plastikflaschen.

Konkrete Aufgabenstellung

Ihre Aufgabe beinhaltet u.a. folgende Teilaufgaben:

- Recherche und Analyse preisgünstiger Möglichkeiten zum Gewinn von elektrischer Energie mit Windkraft.
- Entwicklung eines Konzepts zum Betrieb eines Einplatinencomputers mit selbst erzeugter Windenergie.
- Prototypischer Aufbau des entwickelten Konzepts.
- Erstellung detaillierter Anleitungen zum Aufbau und zur Installation der beteiligten Komponenten
- Analyse der gewonnenen Erkenntnisse.

Anforderungen

- Handwerkliches Geschick.
- Solide Fähigkeiten auf der Linux-Shell und mit Systemadministration.
- Grundlegende Verständnis von elektronischen Komponenten und Physik.

Kontakt

Interessenten werden sich bitte an Prof. Dr. Christian Baun:

christianbaun@fb2.fra-uas.de

<http://www.christianbaun.de>

¹http://baun-vorlesungen.appspot.com/Abschlussarbeiten/Bachelorarbeit_Daniel_Mohr_2018.pdf