

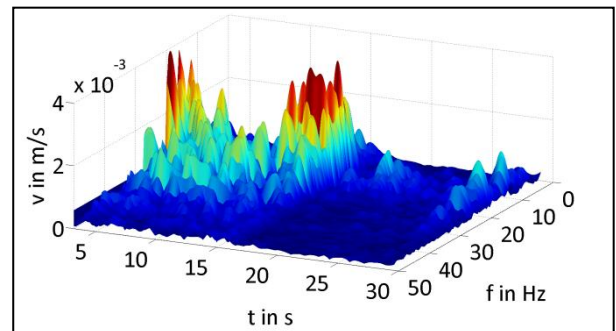


Diplomarbeit/Masterarbeit

Adaptives Frequenz tuning kinetischer Energiewandler

Aufgabenstellung

Die Nutzung resonanter Energiewandler zur Energieversorgung autarker Sensorsysteme kann es erforderlich machen, die Resonanzfrequenz des Harvesters an eine periodische Anregung mit zeitlich veränderlicher Frequenz anzupassen. Zur Wahrung der Autonomie des Sensorsystems soll diese Adaption automatisch ohne äußeres Einwirken und unter Nutzung der vom Harvester selbst erzeugten Energie geschehen.



Zeitlich variables Frequenzspektrum

Ziel dieser Arbeit ist die Evaluierung hinsichtlich der Effizienz verschiedener Methoden des elektrischen und / oder (mikro-)mechanischen Frequenz-tunings mittels analytischer und simulativer Methoden.

Voraussetzungen

- motiviertes, kreatives und selbständiges Arbeiten
- mechatronisches Verständnis
- mechanische und elektrotechnische Kenntnisse
- Kenntnisse im Umgang mit Matlab/Simulink
- gute Englischkenntnisse

Betreuer

Dipl.-Ing. Marc Baldauf
Professur für Mess- und Sensortechnik,
Reichenhainerstraße 70, Raum 252 (Weinholdbau)

☎ 0371/531-38829

✉ marc.baldauf@etit.tu-chemnitz.de

🌐 www.tu-chemnitz.de/etit/messtech/mitarbeiter/baldauf.php