

Thema für Praxisforschungsprojekt, Bachelorarbeit

Entwicklung eines Strom-Messsystems für batteriebetriebene Geräte

Autarke, batteriebetriebene Geräte gewinnen zunehmend an Bedeutung. Kostengünstige Sensoren und Low-Power-Funkmodule wie z.B. Bluetooth LE stellen die Grundlage für das Internet der Dinge. Eine große Herausforderung bei der Entwicklung batteriebetriebener Geräte stellt die Optimierung auf einen geringstmöglichen Energieverbrauch dar. Hierfür müssen Ströme über mehrere Dekaden gemessen werden. Klassische Strommessverfahren versagen an dieser Stelle.

Für diesen Einsatzzweck soll eine Messschaltung entwickelt werden, die es erlaubt den Energieverbrauch einer Schaltung valide über einen großen Messbereich zu erfassen. Die Messungen sollen zudem über einen beliebigen Messzeitraum durchführbar sein, von einigen Stunden bis zu mehreren Wochen. Für eine anschließende Auswertung soll ein Protokoll des zeitlichen Verlaufs des Energieverbrauchs angelegt werden.

Zu den Aufgaben zählen:

- Recherche und Auswahl von geeigneten Verfahren;
- Entwicklung einer geeigneten Messschaltung mit den oben genannten Eigenschaften;
- Aufbau eines Prototyps;
- Validierung und Optimierung der entwickelten Messschaltung.

Unser Profil

Das Laboratory for Biosignal Processing (LaBP) arbeitet im Rahmen biomedizinischer Themen schwerpunktmäßig an der Erfassung, Verarbeitung und Analyse von Biosignalen. In interdisziplinären Forschungsprojekten entwickeln wir gemeinsamen mit Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft innovative und anwendungsnahe Lösungen für vielfältige Problemstellungen in der Biotechnologie und Medizintechnik.

Fragen und Bewerbungsunterlagen richten Sie bitte an:

Gerold Bausch

E-Mail: gerold.bausch@htwk-leipzig.de

Tel. 0341-3076 3103

