



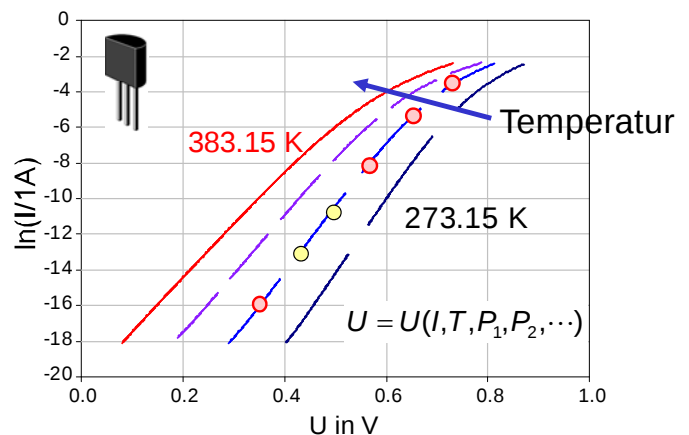
Diplomarbeit/Masterarbeit

Temperaturmessung mit Dioden und Transistoren

Beschreibung der Aufgabe

Mit Dioden und Transistoren können kalibrationsfreie Temperatursensoren realisiert werden. Dazu ist eine geeignete Modellierung der Strom-Spannungskennlinie notwendig. Die Temperatur wird durch online Optimierung aus den Messdaten ermittelt.

Ziel der Arbeit ist die Eignung verschiedener Transistor-Typen für die Nutzung als Temperatursensor zu untersuchen und ein Messsystem für die Temperaturmessung nach diesem Prinzip zu konzipieren. Unter Nutzung eines vorhandenen Messplatzes sollen Transistor-Kennlinien aufgenommen werden und mit Hilfe von Standardtools modelliert werden. Eine automatische Berechnung der Temperatur soll mit Standardtools realisiert werden.



Voraussetzungen

- Grundlagen der Halbleiterphysik
- Umgang mit Matlab
- Motiviertes und selbständiges Arbeiten

Betreuerin

Prof. Dr.-Ing. O. Kanoun
Professur für Mess- und Sensortechnik,
Reichenhainerstrasse 70, Raum 131 (Weilholdbau)
Tel.: 0371-531-36931
Email: kanoun@ieee.org