



Aufgabenstellung im Projekt Feinwerktechnik WS 2008-2009

Thema: *Entwurf einer Insitu - Kapazitätsmesseinrichtung zur Charakterisierung des Ausfallverhaltens von Chip-Kondensatoren unter thermomechanischer Wechsellast*

Zielsetzung:

Der Ausfall von SMD Chip-Kondensatoren unter thermomechanischer Wechsellast kann verschiedene Ursachen haben. Neben dem Ausfall der Lötverbindung ist die Rissbildung innerhalb des Keramikkörpers ein häufiger Fehlerfall. Dieser führt zu einer Kapazitätsänderung des Bauelements.

Ziel des Projekts ist es, ein vorhandenes Messsystem für den Einsatzfall anzupassen, geeignete Probekörper herzustellen und die Messmethodik zu erarbeiten. Anschließend soll während einer thermomechanischen Alterung in einem Temperaturwechselschrank die Kapazität (insitu) erfasst werden.

Folgende Teilaufgaben sind zu lösen:

1. Literaturrecherche über kapazitive Messmethoden
2. Aufbau eines geeigneten Probekörpers
3. Softwareansteuerung des Messgerätes (z.B. LabView)
4. Test des Messaufbaus unter thermomechanischer Wechsellast

Betreuer:

Dipl.-Ing. René Metasch
Raum: MIE 301, Tel.: HA 36416,
E-Mail: metasch@avt.et.tu-dresden.de

Verantw. Hochschullehrer:

Prof. Dr.-Ing. habil. K.-J. Wolter
Raum: BAR I/75, Tel.: HA 36345,
E-Mail: wolter@avt.et.tu-dresden.de