

Problemstellung

Die Kenntnis der Belastung spielt eine zentrale Rolle bei der Auslegung und Absicherung von Produkten. In Solarwechselrichtern bzw. im führt Feuchtigkeit zur Schädigung Allgemeinen in elektronischen Komponenten . Aufgrund von Kosten bzw. nur kurzzeitiger Nutzungszeit von Sensoren werden diese in entsprechenden Anwendungen nicht zur Aufzeichnung der Belastung eingesetzt. Somit ist aufgrund der Unkenntnis der auftretenden Belastung im Kundeneinsatz keine beanspruchungs-gerechte Auslegung und effizienter Planung von Versuchen möglich.

Zielsetzung:

Die Ermittlung der Feuchte im Solarwechselrichter stellt das zentrale Ziel des Projektes dar. Da keine entsprechenden Sensoren verbaut werden um die Belastung zu erfassen, werden diese durch geeignete Modelle ermittelt.

Vorgehensweise:

- Analyse der Wirkzusammenhänge des Solarwechselrichters
- Versuche und Feldmessungen zur Bestimmung des Feuchteverhaltens des Solarwechselrichters
- Modellierung der Feuchte im Innenraum des Wechselrichters durch einen virtuellen Sensor anhand der Korrelation zwischen den zur Verfügung stehenden Messgrößen, der Systemkonfiguration und der Zielgröße
- Untersuchung zu Modellerweiterungen zur Ableitung lokaler Feuchteverhältnisse

