

Bachelor/Masterarbeit

Aufbau eines Teststandes für planare Heat-Pipes

Inhalte:

PV Module haben gerade in den letzten Jahren eine enorme Reduktion der Anschaffungs- und Investitionskosten erfahren. Dadurch wird deren Einsatz auch in vermeintlich ungeeigneten Regionen immer plausibler. Dennoch besteht weiterhin das Problem, dass die Leistung der Zellen stark von deren Temperatur abhängt.

Zur Kontrolle der Arbeitstemperaturen und zum Ausgleich von Temperaturgradienten über der PV-Zelle sollen nun planare Heat-Pipes entwickelt werden welche auf der Rückseite der Zellen angebracht werden. Zum Wärmeabtransport sollen dann schließlich drei verschiedene Konzepte verfolgt werden: Passive Kühlelemente, Wasserkühlung und PCM-Speicher.

Im Rahmen dieser Arbeit soll ein Teststand zum Funktionsnachweis und -test gebaut werden. Eine der Herausforderung besteht darin ein geeignetes Heiz- und Kühlkonzept zu finden/entwickeln welches eine gleichmäßige Leistung über die gesamte Fläche bietet.

Aufgabenstellung:

- Entwickeln eines geeigneten Heizkonzeptes
- Entwickeln eines geeigneten Kühlkonzeptes
- Dimensionierung des Teststandes gemäß Lastenheft
- Fertigung, Aufbau und Inbetriebnahme des Teststandes

Sebastian Staub, M.Sc.

Ansprechpartner:

Sebastian Staub, M.Sc.

Telefon: +49 911 5302-9037

Telefax: +49 911 5302-9030

E-Mail: sebastian.staub@fau.de

