

### Aufbau und Inbetriebnahme eines Temperatur-Profilometers für Solarmodule

PV-Module besitzen einen negativen Temperaturkoeffizienten zwischen  $-0,5\%/K$  bis  $-0,4\%/K$  bezogen auf die Leistung, was bei einer mittleren Betriebstemperatur von 45 Grad Celsius einen Leistungsverlust von ca. 10% bedeutet. Im Rahmen der Bachelorarbeit wurde ein Temperaturmessplatz basierend auf einem Temperaturmessgerät für Thermoelemente, einem Datenlogger und einem DFÜ-System mit SIM Karte zur drahtlosen Datenübertragung aufgebaut und in Betrieb genommen. Dadurch wurde eine erweiterte hochgenaue Charakterisierung von PV-Modulen am Standort aufgebaut werden. Abgeglichen wurden die ersten Messergebnisse mit unterschiedlichen im Markt erhältlichen PV-Modulen durch Verifikation der Temperaturwerte, basierend auf einem Widerstandsthermometer und einer Infrarotkamera. Ebenso stand die Bestimmung der Betriebstemperatur von bifazialen PV-Modulen in unterschiedlichen Betriebszuständen im Fokus.