

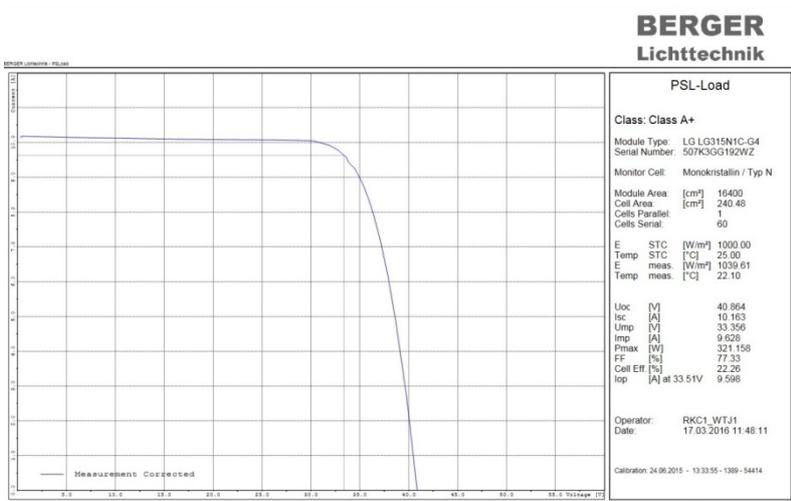
Neue Messgeräte für die Qualitätsprüfung von Solarmodulen im Photovoltaiklabor der BFH in Burgdorf

Das Photovoltaiklabor der BFH in Burgdorf verfügt seit diesem Jahr über einen neuen Solarmodul-Flasher und ein neues Solarmodul-Elektrolumineszenz-Messgerät.

Mit dem Solarmodul-Flasher lassen sich Strom-Spannungs-Kennlinien von kristallinen Solarmodulen nach Standardtestbedingungen (STC) erfassen. Das Messverfahren entspricht den Vorgaben der IEC-Norm 60904-9, die auch Solarmodul-Hersteller für die Abschlussprüfung ihrer Produkte anwenden. Mit dem Solar-Elektrolumineszenz-Messgerät können Schäden wie Mikrorisse und Brüche an Siliziumzellen in Solarmodulen sichtbar gemacht werden. Dank der neuen Messinfrastruktur können nun Untersuchungen hinsichtlich der Leistungsdegradation durch Alterung und potentialinduzierte Degradation (PID) sowie mechanische Beschädigungen – bedingt durch Transport, Betreten und Hagelschlag – an Solarmodulen durchgeführt werden. Die Messgeräte werden für Praktika, Bachelor- und Master-Thesen sowie für externe Drittaufträge genutzt. Aktuell wird die Akkreditierung der Messinfrastruktur zum Zweck der Qualitätsgewährleistung gegenüber Kunden durchgeführt.



Solarmodul-Flasher

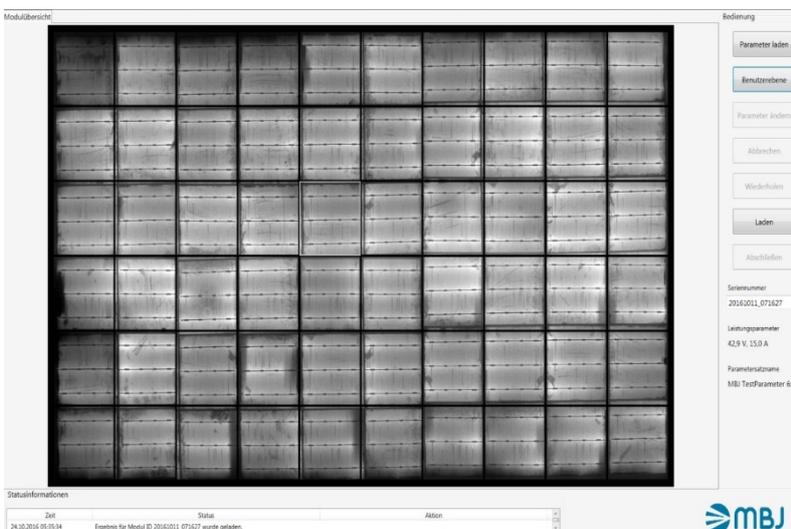


Strom-Spannungs-Kennlinie eines Solarmoduls gemessen mit dem neuen Solarmodul-Flasher.

Gemäss Herstellerangaben verfügt das Solarmodul über eine Nominalleistung von 315 Wp. Mit dem Flasher wurde eine effektive Leistung von 321 Wp ermittelt.



Solarmodul-Elektrolumineszenz-Messgerät



Elektrolumineszenz-Messung eines Solarmoduls zur Ermittlung von Schäden an den Siliziumzellen.

An einigen Zellen sind Brüche mit bereits elektrisch isolierten Bereichen sowie Mikrorisse zu erkennen.