

Photon-Modultest 2008: Sunways MHHplus-Module erneut zu schlecht bewertet – Sunways AG kritisiert Testverfahren des Photon-Labors

Der in der Photon 02/2009 veröffentlichte Modulvergleich offenbart an verschiedenen Stellen Schwächen. Die Darstellung führt zu einem verfälschten Bild der Leistungsfähigkeit von Sunways-Modulen. Dazu kommt, dass das getestete Modul Sunways MHH 190 seit 2006 nicht mehr verkauft wird und somit das Testergebnis für eine Kaufentscheidung keine Relevanz mehr besitzt.

Die Grundlage für eine Renditebetrachtung der PV-Anlage ist der erzielte Ertrag pro installierter Nennleistung. Obwohl der Ertrag in Bezug auf die Nennleistung sehr gut ist, wird das Sunways-Modul auf einen hinteren Platz verwiesen.

Wie ein umfangreicher Ertragsvergleich zeigt, erreichen PV-Anlagen mit Sunways-Komponenten in der Realität nachweislich höhere Erträge!

Im Detail

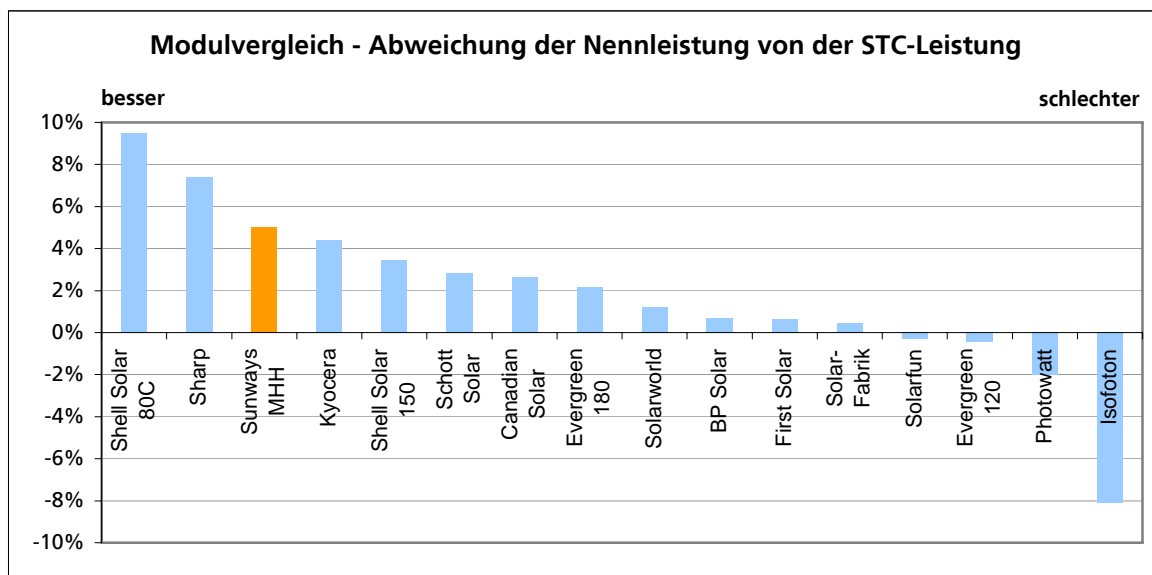
In der Photon-Ausgabe 02/2009 wurde eine Neuauflage des Modul-Vergleichs anhand Ihrer Erträge veröffentlicht. Dabei wurden tatsächlich erzielte Jahreserträge der verglichenen Module mit ihren STC-Leistungswerten ins Verhältnis gesetzt und in einer Rangfolge dargestellt.

Neben einigen Schwachstellen bei der Modulauswahl, sowie bei der technischen Versuchsdurchführung, wollen wir noch einmal auf die Problematik verweisen, die beim Bezug auf die STC-Leistung besteht:

Der Kundenpreis für Solarmodule ist direkt von deren Nennleistung abhängig, deshalb muss dieser Wert auch als Basis zur Normierung von Ertragswerten herangezogen werden!

Hintergrund

Grundsätzlich werden Module am Ende des Herstellungsprozesses unter einem Sonnensimulator vermessen und dem Messergebnis entsprechend in Leistungsklassen sortiert. Die Leistungsklasse ist vor allem durch die entsprechende Nennleistung charakterisiert, welche unter anderem auf dem Typenschild abgedruckt ist. Die tatsächliche (STC-)Leistung kann je nach Sortierstrategie positiv und/oder negativ von der Nennleistung abweichen. Dies ist für die verglichenen Module in der folgenden Grafik dargestellt:

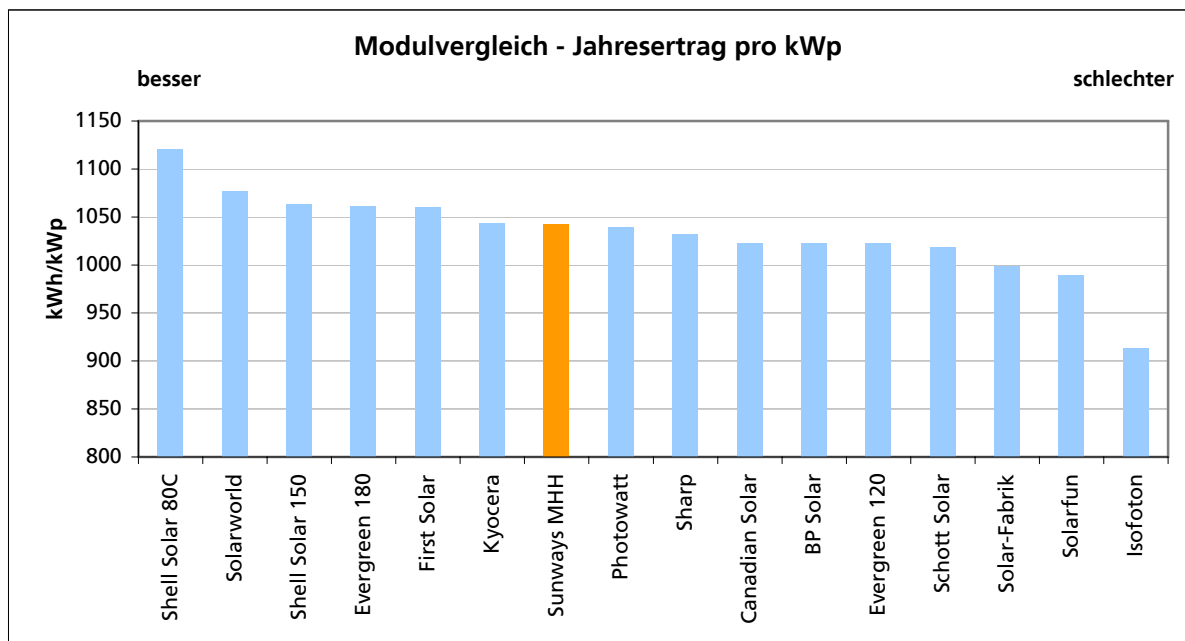


Da die Kunden von PV-Anlagen die Solarmodule nach der ausgewiesenen Nennleistung bezahlen, ist es für sie von primärem Interesse, welchen Ertrag die Anlage pro Wp-Nennleistung erzielt.

Problematik: Bezug auf STC-Leistung

Wie im Photon Artikel bereits richtig festgestellt wird, ist derjenige benachteiligt, der bei der Modulklassifizierung zum Vorteil des Kunden nach Plus-Toleranz sortiert: «Die Normierung auf STC-Leistung lässt [...] diejenigen in besserem Licht erscheinen, die zu optimistische Angaben machen [...]»

Und genau diese bei Sunways «LeistungPlus+» genannte Plus-Sortierung – zum alleinigen Vorteil der Kunden – trägt in entscheidender Weise zur schlechten Bewertung des Sunways MHHplus-Moduls bei. Würden die Ertragswerte auf die tatsächlich bezahlte Nennleistung bezogen, ergäbe sich ein ganz anderes Bild und folgende Rangfolge:



Technische Unzulänglichkeiten

Bezüglich der technischen Versuchsdurchführung sind gleich mehrere Punkte in Frage zu stellen:

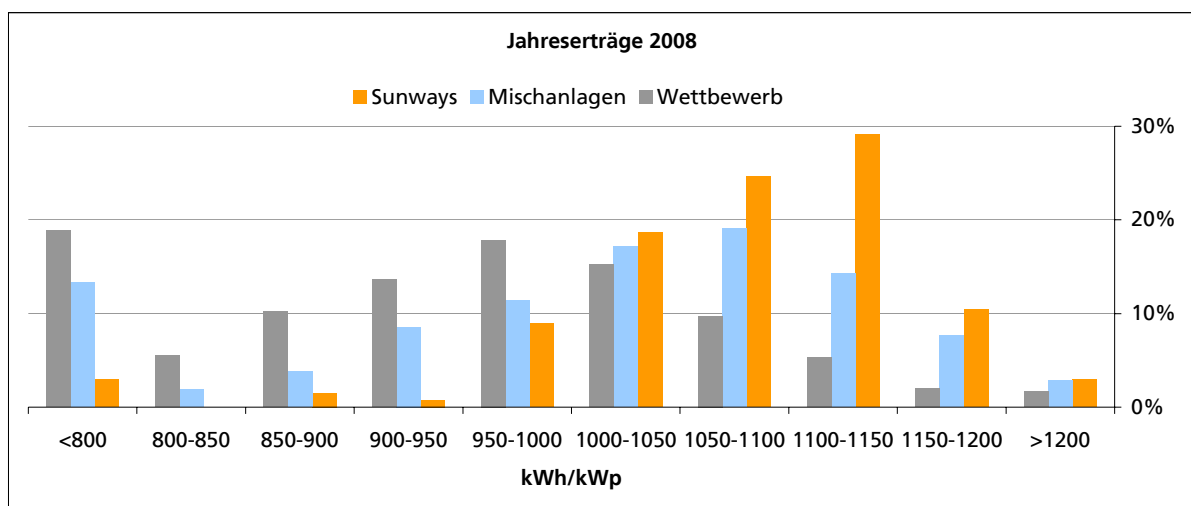
- Die verglichenen Module stammen nicht aus vergleichbaren Produktionszeiträumen. Module älteren Produktionsdatums sind dadurch klar im Nachteil, weil sich die Modultechnologie in den vergangenen Jahren rasant weiterentwickelt hat.
- Bei den STC-Werten werden lediglich die Herstellerangaben zugrunde gelegt. Allerdings ist ganz wesentlich für die Vergleichbarkeit der Messwerte, dass die Messeinrichtung für alle Prüfmuster mit einer für den entsprechenden Modultyp geeigneten Referenz kalibriert wird.
- Es wird angekündigt, dass Photon zukünftig im eigenen Labor STC-Messungen durchführen wird, unter Zuhilfenahme einer Referenz vom Fraunhofer ISE. Unmöglich ist es dabei, mit nur einer Referenz unterschiedliche Technologien (kristallines Silizium und Dünnschicht) abzudecken.
- Unberücksichtigt bleibt auch die jeweilige Modultemperatur, welche für die seriöse Erstellung einer Strom-Spannungs-Kennlinie unabdingbar ist.

- Des Weiteren ist von einem Messfehler von 1,85% die Rede. Schon 3% Ungenauigkeit sind schwer zu gewährleisten. Auf Rückfrage wurde unser Verdacht bestätigt, dass es sich dabei lediglich um die erzielte Reproduzierbarkeit handelt.
- Insgesamt stellt sich die Frage, warum die Ergebnisse in der diesjährigen Ausgabe im Vergleich zum Vorjahr so verkürzt dargestellt wurden. Die Vergleichbarkeit zum Vorjahr besteht dadurch nur eingeschränkt.
- Zudem bleibt der Artikel eine Erklärung zu den Ursachen des Ausfalls eines der Sunways-MHHplus 190 Module schuldig, obwohl die Ursachenanalyse bereits 2007 angekündigt war. Die auf Nachfrage erhaltenen Elektrolumineszenz-Aufnahme zeigt zwei beschädigte Zellen, welche zwischen der Leistungsmessung am Ende der Produktion und der Photon-Nachmessung Schaden genommen haben müssen. Es handelt sich dabei höchstwahrscheinlich um einen Transportschaden.
- Ein weiterer Fehler hat sich eingeschlichen im separaten Kasten „Kristalline Module dominieren den Markt“. Hier wird der Wirkungsgrad von polykristallinen Yingli-Modulen mit 18,5 Prozent angegeben. Vergleicht man die entsprechenden Datenblattwerte, so stellt sich heraus, dass es sich um einen rechnerisch ermittelten Wert handelt, bei dem eine falsche Anzahl an Zellen im Modul zugrunde gelegt war.

Reale Anlagenerträge widerlegen Photon-Test

Für einen Vergleich der Erträge aus dem Jahre 2008 für PV-Anlagen verschiedener Hersteller wurden Anlagendaten aus drei öffentlich zugänglichen Internetdatenbanken ausgewertet. Die Gesamtanzahl von 1.646 Anlagen wurde dabei in drei Gruppen aufgeteilt:

- **Sunways:** Anlagen mit Modulen und Wechselrichtern von Sunways
- **Mischanlage:** Anlagen mit Modulen oder Wechselrichtern von Sunways
- **Wettbewerb:** Anlagen mit Modulen und Wechselrichtern von Wettbewerbern



Im Mittel erreichen Sunways-Anlagen in dieser Auswertung bis zu 10% Mehrertrag gegenüber PV-Anlagen mit Komponenten anderer Hersteller.