

Protokoll zur 3. Sitzung des Industriebeirats für unabhängige Modultests vom 5.3.2009 im Kurhotel an der Obermaintherme, Bad Staffelstein

Anwesend:

Jürgen Arp (Abastrial)	Martin Schachinger (PvXchange)
Martin Mack (Aleo Solar)	Silke Kriebel (REC Solar)
Torsten Wiesner (Aleo Solar)	Mario Haas (Schüco)
Martin Denz (Alfasolar)	Klaus Schäfer (Sharp Electronics)
Carsten Wagner (Arinna)	Thomas Link (Solar-Fabrik)
Sven Schulze (Asola)	Christian Mehlig (Solarwatt)
Thomas Büttner (Asola)	Thomas Wagner (Solarwatt)
Thomas Rudolph (CentroSolar - Solara)	Michael Kristl (SolarWorld)
Mirko Held (CentroSolar - Biohaus)	Jens Dittrich (Solon)
Alexander Großmann (Conti Solar)	Frank Zetzsche (Sulfurcell)
Wolfgang Nasse (Deutsche BP)	Roland Burkhardt (Sunways)
Ralf Haselhuhn (DGS)	Willi Vaaßen (TÜV Rheinland)
Claudia Ferrara (Fraunhofer ISE)	Axel Schwalm (VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut)
Stefan Danek (IBC Solar)	Dieter Geyer (ZSW)
Ralf Krallmann (Innoferm)	Karsten Schäfer, Karl-Heinz Remmers, Christian
Michael Klinge (Mitsubishi Electric Europe)	Dürschner, Christian Steinberg und André Pfeiffer
Peter Langhein (Mitsubishi Electric Europe)	(Solarpraxis)

1. Begrüßung durch Karl-Heinz Remmers (Solarpraxis AG)

Ziel der Veranstaltung: Verabschiedung des Prüfplans mit den Gewichtungen sowie Aufstellung des weiteren Zeitplans

2. Vorstellung des Protokolls der 2. Beiratssitzung durch André Pfeiffer (Solarpraxis AG - Projektleiter PVM-Modultests)

3. Vorstellung des Prüfplans durch Herrn Willi Vaaßen (TÜV-Rheinland)

- Herr Vaaßen stellte auf Basis des vorläufigen Prüfplans aus der 2. Beiratssitzung, die Prüf- und Bewertungskriterien im Detail vor. Es wurden zwei Änderungen der Prüfkriterien beschlossen:
 - a) Der Wirkungsgrad wird bei der Bewertung nicht mehr berücksichtigt. Brutto- und Nettowirkungsgrad werden außerhalb der Bewertung dokumentiert.
 - b) Der Füllfaktor wird nachrichtlich in der Dokumentation erwähnt und ebenfalls nicht bewertet.
- Diskussion des Temperaturtests:

Es soll nach 1000 h gemessen werden, dann erfolgt ein weiterer Test über 500 Stunden. Dies übertrifft die Kriterien der IEC Zertifizierung, bleibt aber unter den internen Kriterien der Hersteller, die in der Regel bei 2000 h liegen.

4. Vorstellung die Gewichtungen der Prüfkriterien durch Willi Vaaßen (TÜV-Rheinland)

Die Prüf- und Bewertungskriterien wurden im Beirat diskutiert und abschließend beschlossen. Folgende Änderungen der Prüf- und Bewertungskriterien wurden vrogenommen (Vgl. Anlage Prüfkriterien):

- **zu Punkt 1: IEC-Zertifizierung**

Es wird beschlossen:

- a) Bei Nichtvorhandensein einer Zertifizierung nach IEC 61215, 61646 und 61730 erfolgt unabhängig von den anderen Kriterien eine Abwertung auf Note 4. Diese Abwertung wird dokumentiert.
- b) Nichtvorhandensein der SKL II führt nicht zur Abwertung.
- c) Bei der Beurteilung der Dokumentation gemäß EN 50380 wird die Angabe einer Kennlinie beurteilt.

- **zu Punkt 2: Sicherheit**

wurde ohne Änderungen angenommen

- **zu Punkt 3: Leistung**

- a) Geprüft wird die Einhaltung der angegebenen Nennleistung.
- b) Bei durchschnittlicher Abweichung im Bereich der oberen 50 % des Toleranzbereiches im Vergleich zur Nennleistung wird das Modul mit 1 bewertet.
- c) Bei durchschnittlicher Abweichung im Bereich 25 % unterhalb des mittleren Toleranzbereiches erfolgt die Bewertung mit 2.
- d) Durchschnittliche Abweichungen im unteren Viertel des Toleranzbereiches werden mit 3 bewertet. Ansonsten Bewertung wie vorgeschlagen.
- e) Die Gewichtung der Leistungstoleranz wird auf 30 % festgesetzt.
- f) Der Wirkungsgrad fällt in der Gewichtung raus, s. o.

- **zu Punkt 4: Alterungsbeständigkeit**

wurde ohne Änderungen angenommen

- **zu Punkt 5: Verarbeitung**

wurde ohne Änderungen angenommen

- **zu Punkt 6: Weiche Kriterien**

- a) Änderung in Punkt 6.7: Montagefreundlichkeit wird zum Bewertungskriterium
- b) Bei besonders schlechter Bewertung der weichen Kriterien erfolgt eine Kommentierung als Fußnote. Genaue Kriterien hierfür sind noch zu definieren.

Abschließend wurden die Prüf- und Bewertungskriterien (vgl. Anlage) als Grundlage für die Modultests einstimmig beschlossen.

6. Vorstellung des weiteren Zeitplans durch André Pfeiffer (Solarpraxis AG)

7. Test von Dünnschichtmodulen

Es wird ein Vorschlag für Prüfkriterien erarbeitet (bis ca. Anfang April). Auf einem gesonderten Beiratstreffen mit Schwerpunkt Dünnschicht werden die Prüf- und Bewertungskriterien vorgestellt und diskutiert.