

CoSoG4PV

Zertifizierung von (farbigem) Solarglas für PV-Module

Im Rahmen des Projektes «CoSoG4PV» wird das vom SPF eingeführte Zertifizierungsverfahren für Solargläser auf farbige Solargläser für PV-Module erweitert und hinsichtlich Aufwand optimiert. Hierzu wird ein neuer Messaufbau entwickelt.

die Leistungsfähigkeit des Endproduktes (Solarkollektor bzw. PV-Modul) in einen einzigen Faktor kondensiert. Das Zertifizierungsverfahren für Gläser für PV-Module ist jedoch relativ aufwändig und dadurch zeit- und kostenintensiv. Zudem können farbige Gläser nicht immer korrekt bewertet werden. Die Nachfrage nach farbigen PV-Modulen, insbesondere für die Integration von Photovoltaik in die Gebäudehülle, steigt stetig. Dem soll mit einem neuem Zertifizierungsverfahren nachgekommen werden.

Zertifizierung Solargläser

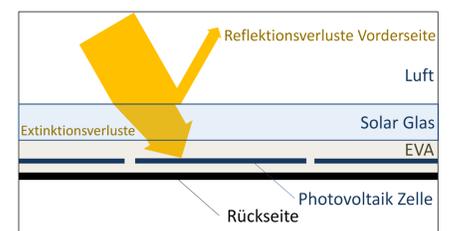
Glaswirkungsgrad

$$\eta_{GL} = F_{\tau} * F_{IAM} * F_{UV}$$

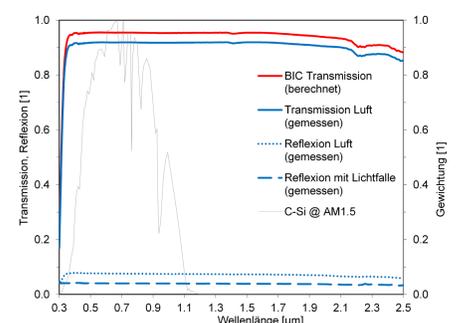
Transmissionsfaktor F_{τ}

Winkelgewichtungsfaktor F_{IAM}

Fotodegradationsfaktor F_{UV}



Reflektions- und Extinktionsverluste, die beim Übergang Luft-Glas-Zelle entstehen



Spektral aufgelöste Transmission, rot: einseitig-grenzflächenkorrigierte Transmission, blau: Transmission an Luft

Hintergrund

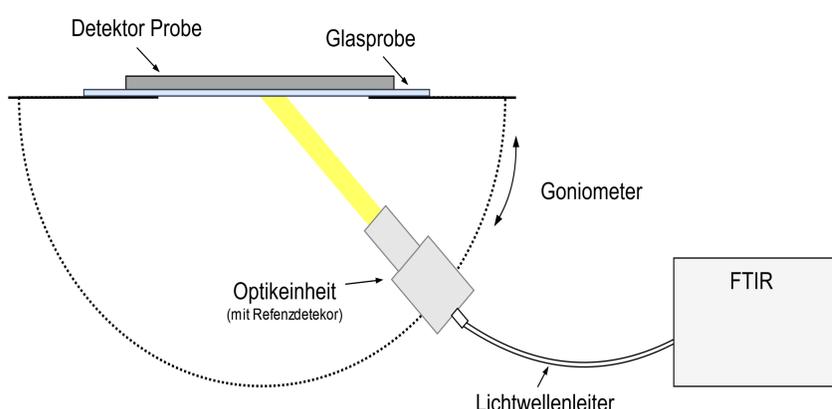
Das 2002 eingeführte «SPF Zertifikat Solarglas» entwickelte sich in der Solarthermiebranche weltweit zu einem willkommenen Werkzeug zur Qualitätssicherung und wurde 2012 auf Solarglas für PV-Module erweitert. Im Rahmen dieser Zertifizierung wird der Einfluss der Transmission, deren Änderung aufgrund von Solarisation, sowie des Winkelfaktors (IAM) auf

Projektziele

- Entwicklung Messtechnik zur Messung des spektral aufgelösten IAM
- Vereinfachung der Bestimmung der «einfach-grenzflächenkorrigierten Transmission»
- Überarbeitung des SPF Zertifikats für Solargläser-PV und Berücksichtigung von farbigen Solargläsern



Vera Gütle
vera.guetle@ost.ch



Erweiterung des FTIR zur Messung der Winkelabhängigen Transmission. Licht wird über ein Lichtwellenleiter aus dem FTIR ausgekoppelt und über eine Optikeinheit auf die Glasprobe mit optisch gekoppelten Detektor geleitet. Ein Teil des Lichtes wird für eine Referenzmessung auf einen zweiten Detektor abgelenkt. Mit dem Goniometer kann die Optikeinheit, um verschiedene Einfallswinkel verschoben werden.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Bundesamt für Energie BFE
Office fédéral de l'énergie OFEN
Ufficio federale dell'energia UFE
Swiss Federal Office of Energy SFOE



INSTITUT FÜR
SOLARTECHNIK

Projektpartnerin: SUNAGE

Projektlaufzeit: Jan 23 - Jun 25