

Verbesserung des Laminationsprozesses von Photovoltaikmodulen

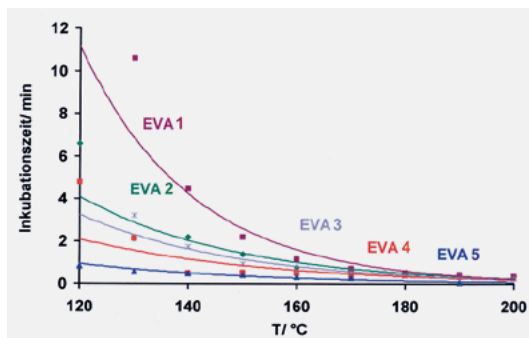
Förderstelle: Investitions- und Förderbank Niedersachsen (N-Bank)

(In Kooperation mit Institut für Solarenergieforschung GmbH und Solarunternehmen)

Laufzeit: 01.02.2011 - 31.01.2013

Dieses Forschungsvorhaben aus dem Bereich der Energietechnik wird in Kooperation mit dem Institut für Solarenergieforschung GmbH (IFSH) in Hameln und einem Industriepartner durchgeführt.

Bei der Herstellung von Photovoltaik-Solarzellen erfolgt die Verklebung der abdeckenden Glasplatte im mehrschichtige Aufbau des Moduls mit Hilfe eines Polyethylvinylacetat (EVA)-Werkstoffs, dessen chemische Vernetzung in Verbindung mit seiner Alterungsstabilität (Licht, Temperatur) entscheidende Qualitätsparameter sind. Wesentliche Ziele des Projektes sind daher die Verbesserung der Prozessführung für die Lamination von EVA-Folien durch die Ermittlung der Vernetzungskinetiken unter Variation der eingesetzten EVA-Materialien und der auf Peroxiden und Aktivatoren beruhenden Vernetzungsmittel. Die über Rheometermessungen bestimmten Kenndaten der Vernetzung werden für eine Vorausberechnung eines idealen Vernetzungsvorganges eingesetzt. Wichtige Randparameter sind dabei



Auftragung der Inkubationszeiten aus Rheometermessungen gegen die Temperatur.

die Reduzierung von Blasenbildungen während der Vernetzung sowie die Einstellung eines möglichst niedrigen Restgehalts an Peroxid, um ein Optimum an Alterungsstabilität zu erreichen. Restgehalte an Peroxid können als Starter für Alterungsreaktionen agieren.