

SolarTeSS -Textile Sonnenschutzsysteme mit photovoltaischer Stromerzeugung in Innenräumen (AiF KF2009163GM2)

Autoren: Dr.-Ing. Karl Goenner
Dipl.-Ing. Hansjürgen Horter
Prof. Dr.-Ing. Götz T. Gresser

Erschienen: 09.10.2015

Bearbeitungszeitraum: 01.12.2012 - 31.5.2015

Zusammenfassung:

Im Rahmen des Projekts wurden textile Sonnenschutzsysteme für Innenräume (Rollo, Lamellenvorhang) entwickelt. Diese bestehen aus einem textilen Trägergewebe, das auf der Außenseite in unterschiedlichen Anteilen mit einer PV-(Photovoltaik)Oberfläche versehen ist, mit Mechanik, Antriebstechnik sowie Elektronik für Lade-, Speicher- und Regelungstechnik.

Das innovative Trägergewebe enthält elektrische Leiter als integralen Bestandteil der Textilstruktur und erlaubt die Integration und Kontaktierung von PV-Folien auf der Oberfläche. Der PV-Modul-Verbund mit dem textilen Träger ist hoch biegsam, in der Verbindung mechanisch belastbar und besonders an den Kanten gegen Delamination geschützt. Die elektrische Energie aus den PV-Folien wird durch das Trägergewebe sicher in die Elektronik/Aktorik abgeführt. Die entwickelte elektronische Regelung (Hard-/Software) speichert die erzeugte Energie in Akkus und/oder ist vorbereitet für den Anschluss einer möglichen Einspeisung ins Stromnetz. Die Mechanik für Rollo- sowie Lamellen-Systeme (motorisch oder manuell bedienbar) erlaubt die Energiedurchleitung vom Textil zur Elektronik.

Das Basisgewebe ermöglicht die rationelle Fertigung unterschiedlicher individueller Fertigmaße.

Diese Sonnenschutztextilen können somit unabhängig von einer Netzstromversorgung relativ einfach und kostengünstig auch in Bestandsbauten eingebaut werden.

Transfer-Angaben, wann und wo eine Umsetzung in die Praxis erfolgte bzw. geplant ist:

Eine Realisierung durch die Partnerfirmen in Form von innenliegenden photovoltaischen Sonnenschutztextilien ist ab 2016 vorgesehen.

Veröffentlichungen zum Vorhaben mit bibliographischen Angaben

Internetseite des ITV

Das Ziel des Forschungsvorhabens wurde erreicht.

Danksagung

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Wir danken für die finanzielle Förderung des ZIM-Kooperationsprojekts KF2009163GM2, das über die AiF im Rahmen des Programms Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie gefördert wird.

Kooperationspartner:

- Wilhelm Zuleeg GmbH, Orter Ringweg 19, 95233 Helmbrechts-Ort
- SOLARC Innovative Solarprodukte GmbH, Glogauer Straße 21, 10999 Berlin
- Oskar Widmer GmbH, Otto-Hahn-Ring, 64653 Lorsch

Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Karl Gönner, (karl.goenner@itv-denkendorf.de, Tel. 0711 / 9340-281)

Dipl.-Ing. Hansjürgen Horter, (hansjuergen.horter@itv-denkendorf.de, Tel. 0711 / 9340-279)