

Klimaschutzwettbewerb EnergieSystemwandel.NRW (1. Einreichrunde)

Projekt: „SmartSolarMover“

Projektleitung:

FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT WERKZEUGE
und WERKSTOFFE E.V FGW, Remscheid

Kontakt:

Herr Dr. Ralf Theiß
Tel.: 02191/5921-128

Laufzeit:

01.06.2019 – 31.05.2022

Aktenzeichen:

KESW-1-1-015A-D

Verbundpartner:

- t+h ingema Ingenieurgesellschaft mbH
- Kunststoffverarbeitung Hoffmann GmbH
- enlop GmbH

Projektbeschreibung:

Photovoltaikanlagen werden eingesetzt, um solare Energie in elektrischen Strom umzuwandeln. Die Leistung der sogenannten Solarmodule ist u.a. direkt abhängig von der einfallenden Lichtmenge. Diese hängt von der Ausrichtung der Solarmodule zur Sonne ab. Um die Leistung zu erhöhen, können nach Stand der Technik elektromotorische Nachführungssysteme eingesetzt werden. Die Hersteller geben Leistungssteigerungen um bis zu 60 % an. Jedoch zeigen diese Stellmotoren Probleme auf: Durch die Witterung ist die Zuverlässigkeit verbesserungswürdig, ebenso verbrauchen diese Elemente bis zu 12 % des erzeugten Stromes selbst.

Im Vorhaben SmartSolarMover wird ein neuer innovativer Ansatz gewählt. Es soll eine autark über thermische Sonnenenergie angetriebene Nachführungseinheit für Solarmodule entwickelt werden. Dieses System wird mit smarten Materialien in Form von Formgedächtnislegierungen (FGL) derart entwickelt, dass die Einflüsse der Umgebungstemperaturen sich automatisch (adaptiv) kompensieren.

Das Konsortium aus einem Forschungsinstitut und vier Industrieunternehmen möchte diese Entwicklung von dem jetzigen Stand der Technik auf der Ebene feinmechanischer Grundlagenergebnisse zu einem ganzheitlichen Demonstrator (technischer Aufbau mit Konzept- und Serviceaspekten) mit 2m² großen Solarpanelflächen entwickeln und zukünftig eine Wertschöpfungskette für diese Technologie in NRW aufbauen.

Gesamtausgaben: 802.170,20 €

Zuwendungssumme: 672.090,62 €