

Informatik-Absolvent Daniel Stegmaier mit Ostalb-Oscar ausgezeichnet

02.02.2015 |

Herr Stegmaier hat ein Konzept zum Aufbau von rechnergesteuerten Sonnennachführsystemen für Solarmodule unterschiedlicher Größe entwickelt (von 5 m² bis zu 40 m² Nachführfläche). Damit können die Module einer Photovoltaik- bzw. Solarthermieanlage im Tagesverlauf dem Sonnenstand nachgeführt werden, so dass die Sonnenstrahlung immer möglichst senkrecht auftrifft und damit den maximalen Ertrag liefert. Solche Systeme gibt es bereits am Markt. Ziel der Arbeit war es jedoch, eine Anleitung zum Selbstbau einer solchen Anlage zur Verfügung zu stellen, die preisgünstig und für technisch begabte Personen einfach zu realisieren ist.

Das Konzept umfasst Vorschläge für den Nachführantrieb (Motor) und den Mikrocontroller zur Steuerung. Weitere Hardware zur Ansteuerung des Antriebs, die Steuerungssoftware sowie Client-Software, mit der die Anlage über eine Internetverbindung konfiguriert und überwacht werden kann wurden selbst entwickelt. Die Software wird unter einer Open-Source-Lizenz kostenfrei zur Verfügung gestellt.

Die Tauglichkeit des Konzepts wurde auf dem Betriebsgelände der Firma des Vaters Stegmaiers (StegWinSon EEQ Hybridsysteme in Altmannsrot) durch den Aufbau eines funktionsfähigen Prototyps nachgewiesen. Mit dem System lässt sich eine Ertragssteigerung von bis zu 20% erreichen. Die reinen Materialkosten liegen – je nach Anlagengröße – unter 200 €. Das Konzept ist damit sowohl für den privaten als auch den gewerblichen Bereich von Interesseattraktiv.