



Vergabe einer Abschlussarbeit (Bachelor, Master) zum Thema:

Entwicklung eines Algorithmus zur automatischen Erkennung von Defekten in PV-Modulen anhand von Infrarot-Aufnahmen

Das Projekt „Smart Grid Solar“

Das Projekt „Smart Grid Solar“, welches durch das Bayerische Zentrum für Angewandte Energieforschung e. V. (ZAE Bayern) koordiniert wird, hat das Ziel, Methoden und Technologien zu entwickeln, mit denen der erneuerbare Stromanteil (und insbesondere der Photovoltaikstrom-Anteil) am bayerischen Erzeugungsmix erhöht und nachhaltig in eine Vollversorgung überführt werden kann. Um dieses Ziel zu erreichen, ist der optimale Einsatz verschiedener Komponenten (Erzeuger, Speicher, Verbraucher) erforderlich.

Thema und Inhalt der Arbeit

Wichtig im Bereich der Erzeugung sind vor allem möglichst zuverlässige Vorhersagen über die kurz-, mittel- und langfristige Performance von PV-Anlagen. In diesem Zusammenhang wird beispielsweise die Infrarotthermographie genutzt, um die Qualität großer PV-Freiflächenanlagen zu bewerten. Die Identifizierung und Beobachtung defekter PV-Module hilft bei der Charakterisierung von verschiedenen im Feld erkennbaren Alterungseffekten und lässt eine genauere Schätzung des wirtschaftlichen Ertrages zu.

- Entwicklung eines Algorithmus, welcher verschiedene Defekte in PV-Modulen anhand von Infrarot-Aufnahmen automatisch erkennt, klassifiziert und zuordnet
- Validierung des Algorithmus anhand verschiedener IR-Aufnahmen

Anforderungsprofil

- Informatik-Studium
- Fortgeschrittene Programmierkenntnisse in Python oder C++
- Erste Erfahrungen im Bereich der Mustererkennung
- Selbstständige Arbeitsweise

Beginn

Sofort

Ort

Nach Absprache (Erlangen, Nürnberg, Hof)

Kontakt

ZAE Bayern
Erneuerbare Energien
Manuel Dalsass
Unterkotzauer Weg 25
95028 Hof
+49 9131 9398-406
manuel.dalsass@zae-bayern.de
www.zae-bayern.de
www.smartgridsolar.de

FAU Erlangen-Nürnberg
Lehrstuhl für Mustererkennung
Sergiu Dotenco
Martensstraße 3
91058 Erlangen
+49 9131 85-27882
sergiu.dotenco@informatik.uni-erlangen.de
www5.cs.fau.de