

Master-/Diplomarbeit Wechselrichter-Kommunikation und Solarleistungsprädiktor

Institut für Angewandte Informatik und Formale Beschreibungsverfahren
Forschungsgruppe: Effiziente Algorithmen
Prof. Dr. Hartmut Schmeck



Betreuer:



Daniel Pathmaperuma

Motivation

Spätestens seit dem beschlossenen Ausstieg aus der Atomkraft ist klar, dass sich unser **Energiesystem im Wandel** befindet. Regenerative Energiequellen sollen bis zum Jahr **2050 80% des Energiebedarfs** decken. Da sich diese Quellen oft schlecht regeln lassen ist ein Umdenken von der bedarfsgerechten Erzeugung hin zu erzeugungsgerechtem Verbrauch (**Demand-Side-Management**) notwendig. Hierzu zählt auch die Förderung des Eigensverbrauch von in Haushalten erzeugtem Strom aus Photovoltaikanlagen.

Ziel

Um den Stromverbrauch eines Haushalts optimal auf die eigene Produktion abstimmen zu können ist eine **Prognose der zu erwartenden Erträge** aus der PV-Anlage notwendig.

Im Rahmen der Arbeit soll dazu die **Erzeugungshistorie** eines Solar-Wechselrichters via Bluetooth ausgelesen werden. Anschließend sollen diese Daten mit **Wetterprognosen fusioniert** werden, um dann im dritten Schritt eine möglichst gute **Erzeugungsprognose** zu erstellen.

Diese kann später einem Home Energy Management System (HEMS) als Basis für eine Optimierung dienen.

Voraussetzungen

- Gute Programmierkenntnisse: Java
- Selbstständiges Arbeiten
- Schnelle Auffassungsgabe
- Spaß an neuen Technologien

Zielgruppe

Studierende aller Fachrichtungen, insbesondere Informatik, Wirtschaftsingenieurwesen und Informationswirtschaft



SMA Solarwechselrichter



Weitere Infos:

Dipl. Inform.
Daniel Pathmaperuma
✉ daniel.pathmaperuma@kit.edu
☎ +49 721 608 46586
📍 Geb. 05.20, Raum 2C-14.2

Wechselrichter+Solarprognose
Dipl. Inform. Daniel Pathmaperuma
✉ daniel.pathmaperuma@kit.edu
☎ +49 721 608 46586
📍 Geb. 05.20, Raum 2C-14.2

Wechselrichter+Solarprognose
Dipl. Inform. Daniel Pathmaperuma
✉ daniel.pathmaperuma@kit.edu
☎ +49 721 608 46586
📍 Geb. 05.20, Raum 2C-14.2

Wechselrichter+Solarprognose
Dipl. Inform. Daniel Pathmaperuma
✉ daniel.pathmaperuma@kit.edu
☎ +49 721 608 46586
📍 Geb. 05.20, Raum 2C-14.2

Wechselrichter+Solarprognose
Dipl. Inform. Daniel Pathmaperuma
✉ daniel.pathmaperuma@kit.edu
☎ +49 721 608 46586
📍 Geb. 05.20, Raum 2C-14.2

Wechselrichter+Solarprognose
Dipl. Inform. Daniel Pathmaperuma
✉ daniel.pathmaperuma@kit.edu
☎ +49 721 608 46586
📍 Geb. 05.20, Raum 2C-14.2