

## AEE INTEC

AEE – Institut für Nachhaltige Technologien (AEE INTEC) ist ein außeruniversitäres Forschungsinstitut, das im Jahr 1988 gegründet wurde. AEE INTEC beschäftigt derzeit rund 60 MitarbeiterInnen aus acht verschiedenen Nationen und vergibt laufend Dissertationen, Masterarbeiten Praktika.

Aktivitäten:

- Grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung
- Nationale und internationale F&E-Projekte
- Kooperationen mit Universitäten, FHs, anderen Forschungseinrichtungen und der Industrie

AEE INTEC arbeitet in den Bereichen „Thermische Energietechnologien und hybride Systeme“, „Bauen und Sanieren“, sowie „Industrielle Prozesse und Energiesysteme“.

## Projekt

Im Labor der AEE INTEC werden verschiedenste Testanlagen betrieben. Für Testanlagen im Außenbereich (Fassaden-, Kollektorprüfstand) ist die exakte Messung der Wetterdaten obligatorisch.

Die Messgrößen die erfasst werden sollen sind: die Lufttemperatur, die Luftfeuchte, CO<sub>2</sub>, Windgeschwindigkeit und Windrichtung, die direkte und diffuse Strahlung in verschiedenen Ebenen und die langwellige Strahlung.

Viele der notwendigen Sensoren und Messeinrichtungen sind bereits vorhanden. Die Anlage soll auf den neuesten technischen Stand gebracht werden. Die bestehenden Sensoren sollen geprüft, kalibriert, erweitert und ersetzt werden. Zur Messung der diffusen Strahlung werden Schattenbänder verwendet. Diese Schattenbänder müssen automatisch, abhängig vom Sonnenstand, positioniert werden. Für die Berechnung der direkten und diffusen Strahlung auf geneigte Ebenen gibt es unterschiedliche Modellansätze. Die geeigneten Modelle sollen ausgewählt werden und validiert werden.

Die Umsetzung erfolgt auf eine B+R SPS. Für die Programmierung stehen umfangreiche Bibliotheken und viele Vorlagen zur Verfügung. Der Schaltschrank und die Verdrahtung muss geplant und umgesetzt werden. Zur Erleichterten Bedienung und soll eine Visualisierung erstellt werden.

## Arbeitsumfang Masterarbeit

- Literaturrecherche zur den Mess- und Berechnungsmethoden
- Planung und Auswahl der Sensoren und des Schaltschranks
- Inbetriebnahme und umfangreiche Tests
- Zusammenfassung der Aktivitäten, Methoden und Erkenntnisse innerhalb einer akademischen Arbeit (Masterarbeit)

## Wir erwarten...

- interessiertes, selbständiges und lösungsorientiertes Arbeiten
- gute Kenntnisse in Trigonometrie
- Interesse an Umweltmesstechnik
- Grundlegende Programmierkenntnisse

## Wir bieten...

- bezahlte Master-Arbeit mit Einbindung in einem laufenden Forschungsprojekt
- Betreuung durch erfahrene Mitarbeiter, kompetente fachliche Unterstützung
- *Zeitraumen*: Beginn ab sofort, Dauer: 6 Monate

**Kontakt:** Waldemar Wagner, Tel. 0 3112 5886 660, [w.wagner@aee.at](mailto:w.wagner@aee.at) oder  
Reinhard Pertschy, Tel.: 0 3112 5886 661, [r.pertschy@aee.at](mailto:r.pertschy@aee.at)

**AEE - Institut für Nachhaltige Technologien**

A-8200 Gleisdorf, Feldgasse 19, Tel. 03112 / 5886, Fax DW-18

[office@aee.at](mailto:office@aee.at), [www.aee-intec.at](http://www.aee-intec.at)

Gleisdorf, 24. Oktober 2017