



Diplomarbeit in Kooperation mit der GIZ im Projekt DKTI-CSP, Standort Brasília / Recife

Thema: Determinierung von Qualitätsstandards für Datenaufbereitung von Solarmessungen (DNI) zur Finanzierung und Genehmigung von CSP-Kraftwerken bei Energieauktionen in Brasilien.

Zeitraum: 6 Monate, Beginn bald möglichst

Bei der Planung von CSP Kraftwerken ist besonders in der Projektentwicklungsphase die präzise Messung der solaren Ressource eine Herausforderung. Insbesondere der Betrieb der Messstation mit einer Qualitätsgesicherten Datenspeicherung und Datenaufbereitung stellt dabei eine Herausforderung dar. Ziel der Arbeit ist es einen Leitfaden nach international anerkannten Standard zu erstellen, der einerseits die Qualitätsanforderungen erfüllt und andererseits die landestypischen Rahmenumstände berücksichtigt.

Der Schwerpunkt liegt auf der Programmierung einer Routine, die Messdaten mehrerer Messstationen verifiziert, Fehlermeldungen an verantwortliches Personal verschickt, automatisierte Protokolle und Berichte erstellt, die von nachgelagerten Berechnungsprogrammen verwendet werden können (post-processing). Des Weiteren sollen Routinen und Handbücher erstellt werden, die beispielhaft beschreiben wie relevante statistische Parameter der generierten Datensätze erzeugt werden können (z.B.: P50, P90,...).

Aus diesem Kontext ergibt sich die folgende Struktur für die Diplomarbeit:

Post-processing:

1. Literaturrecherche zu bestehenden internationalen Standards und Forschungsergebnissen in der automatisierten Nachbearbeitung von Solarmessungen für CSP Kraftwerke.
2. Erstellung eines Logikdiagramms als Vorlage für das zu erstellende Programm
3. Umsetzung der Routine in geeigneter Software, e.g. Loggernet, Excel oder Visual Basic.
4. Verifizierung der Ergebnisse mit bestehenden Programmen.

Statistische Kennzahlen:

1. Literaturrecherche: Übersicht zu relevanten statistischen Kennzahlen und deren Berechnung.
2. Ausarbeitung einer Routine und eines Handbuchs für die Berechnung der Statistischen Kennzahlen, ausgehend von einem typischen meteorologischen Jahr (TMY).

Der Endbericht soll in englischer Sprache erstellt werden.

Bitte kontaktieren Sie bei Interesse an diesem Thema baldmöglichst das DKTI-CSP Büro in Brasília:

Frau Ute Barbara Thiermann: ute.thiermann@giz.de, Herr Florian Remann: florian.remann@giz.de