SolarSchule Berlin

Teilnahmebescheinigung

Jairo Ramirez

hat im Rahmen der beruflichen Qualifizierung
an dem Weiterbildungskurs

„DGS Fachkraft Photovoltaik "

vom 27. September – 1. Oktober 2010
teilgenommen.

Berlin, den 1. Oktober 2010

Dipl. Ing. Liliane van Dyck
SolarSchule Berlin

Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie · LV Berlin Brandenburg · SolarSchule Berlin

DGS

Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie
Landesverband Berlin Brandenburg e.V.

Kursinhalte DGS Fachkraftkurs Photovoltaik

Einführung
- Kursablauf, Organisatorisches
- Photovoltaikmarkt; Potenziale, Entwicklung und Perspektiven

Grundlagen
- PV-Anlagensysteme, Beispiele, Klima, Einstrahlung, Ausrichtung, Strahlungsmessung, Nachführung

Solarzellen und Module
- Aufbau und Funktion von Solarzellen, Materialien und Technologien, Zell- und Modulherstellung, Marktübersicht, Einflussfaktoren

Modultechnik
- Kennlinien und Kenngrößen, elektr. Eigenschaften, Hot-Spot und Bypassdioden, Verschattungseffekte, Verschaltungsmöglichkeiten, Qualität und Langlebigkeit, Dünnschicht-Module, Qualitätsnachweis, Generatoraufbau, Modulstränge

Wechselrichtertechnik (WR)
- Prinzip, Aufbau, Schaltungen, Funktionen, Kenngrößen
- Wechselrichterarten, optionale Funktionen, Wechselrichterkonzepte, Wechselrichterauslegung / -auswahl

Planung
- Netzanlagen: Aufbau und Auslegung

WR-Technik
- WR: Prinzip, Aufbau, Schaltungen, Funktionen, Kenngrößen

Sicherheit
- Erdung, Blitz-, Überspannungsschutz; Schalt- und Schutzeinrichtungen; Netzanschluss, Vorschriften, Richtlinien

Inbetriebnahme und Betrieb
- Inbetriebnahme u. Betrieb von PV-Anlagen; Anlagenüberwachung, Wartung und Service; Fehleranalyse/-behebung, Güteschutz

Kosten und Wirtschaftlichkeit
- Anlagenkosten, Erträge, Performance Ratio, Steuern, PV-Versicherungen, EEG, Förderung, Wirtschaftlichkeit, Umweltaspekte

Übung
- Dimensionierungsbeispiel

Standort und Verschattung
- Standort- und Verschattungsanalysen, Vorortttermin

Montage
- In- und Aufdach - Modulmontage am Übungsdach
- Montagesysteme, Gebäudeintegration, Baurechtliche Belange, Statik, Unfallverhütungsvorschriften

Simulationsprogramme
- Anwendungsmöglichkeiten, Kosten und Nutzen

PV- Anlagen Simulation mit PV*Sol Expert 4.5

Messgerätevorstellung und Kennlinienübung