

HANDWERK MIT ZUKUNFT

AUCH PILOTSCHULUNG PHOTOVOLTAIK AN DER HANDWERKSKAMMER BERLIN DURCH DIE DGS ERFOLGREICH DURCHGEFÜHRT

Erneuerbare Energien – Handwerk mit Zukunft: dieses vom Bundesministerium für Umwelt geförderte Vorhaben wurde in der Ausgabe 1/2007 der Sonnenenergie in den Grundzügen vorgestellt. Die beiden ersten Pilotschulungskurse Biomasse/Kleinf Feuerungsanlagen sowie Solarthermische Anlagen sind Ende des Jahres 2006 erfolgreich durchgeführt worden und in der Ausgabe 2/2007 beschrieben worden.

Der letzte in dieser Reihe durchzuführende Kurs Photovoltaische Anlagen fand in der Handwerkskammer Berlin im Rahmen der Meisterausbildung statt. 18 angehende Meister nahmen daran erfolgreich teil.

Um den Kurs an die Meisterausbildung der Handwerkskammer anzupassen, wurde die Schulung an insgesamt 6 Tagen vom 8.1.2007 bis zum 23.1.2007 jeweils von 8.00 Uhr bis 15.00 Uhr angeboten. Damit betrug der Gesamtumfang 42 Stunden. Hierbei wurde die Montage von PV-Anlagen am letzten Tag, dem 23.1.2007 in der SolarSchule Berlin geübt. Die Gruppe war dabei zweigeteilt, um die Arbeiten am Übungsdach ohne Probleme durchführen zu können.

Die schriftliche Prüfung am 30.1.2007 mit einem Umfang von 2,5 Stunden setzte den Schlusspunkt der Schulung.

Wesentliche Kursinhalte waren

- Der PV-Markt: Potenziale, Entwicklung, Perspektiven
- Grundlagen: Strahlung, Ausrichtung, Nachführung
- Aufbau und Funktion von Solarzellen, Materialien und Technologien, Herstellung, Marktübersicht
- Modultechnik: Kennlinien, elektrische Eigenschaften, Hot Spot und Bypassdioden, Verschattungseffekte, Verschattungsmöglichkeiten, Qualität und Langlebigkeit, Dünnschichtmodule, Generatöraufbau, Modulstränge
- Wechselrichtertechnik: Prinzip, Schaltungen, Funktionen, Arten, Konzepte, Auslegung und Auswahl
- Aufbau und Auslegung einer netzgekoppelten Anlage



Bild 1: Erste Folie zum Kurs

- Vororttermin, Standort- und Verschattungsanalysen
- Computergestützte Planung und Simulation von netzgekoppelten PV-Anlagen, Marktüberblick, Ertragsprognose, Verschattungssimulation
- Montagesysteme, Gebäudeintegration, Baurechtliche Belange, Statik, Unfallverhütungsvorschriften, Anlageninstallation Schritt für Schritt
- Anlagenkosten, Wirtschaftlichkeit, EEG, Performance Ratio, Steuern, Versicherungen, Umweltaspekte, Recycling
- Dimensionierungsbeispiel
- Erdung, Blitz- und Überspannungsschutz, Schalt- und Schutzeinrichtungen, Netzanschluss, Vorschriften und Richtlinien
- Inbetriebnahme und Betrieb von PV-Anlagen, Anlagenüberwachung, Wartung und Service, Fehleranalyse und Behebung, Güteschutz
- Montage an Übungsdächern

Die Beurteilung der Dozenten durch die Teilnehmer war durchweg positiv. Sowohl die fachliche Kompetenz, die Lehrstoffvermittlung sowie die Einbindung der Teilnehmer wurde mit im Durchschnitt

gut beurteilt.

Die Qualität der Lehrgangsunterlagen (dies war der Leitfaden „Photovoltaische Anlagen“ 3. Auflage der DGS) wurde mit sehr gut bis gut beurteilt. Dies gilt auch für die verwendeten Folien (siehe Bild 1).

Allerdings wünschte sich die Mehrzahl der Teilnehmer eine Ausweitung des Praxisteils.

Die Frage, ob sich die Teilnahme am Kurs gelohnt habe, beantworteten mehr als 70% der Absolventen mit ja.

Überraschend war die Aussage von 6 Teilnehmern, dass ihre Vorkenntnisse nicht ausreichend waren. Hier befinden wir uns noch in der Diskussion mit der Handwerkskammer, um die Gründe zu eruieren.

Fazit des Kurses ist also, dass der Leitfaden Photovoltaische Anlagen sehr gut für die Vermittlung des Wissens geeignet ist. Die Kursdauer wurde ebenfalls als sinnvoll eingestuft. Der Praxisteil muss noch überarbeitet werden. Die Prüfung am Ende der Schulung dient der Wissensüberprüfung und gibt dem Teilnehmer einen Anhaltspunkt zur Selbsteinschätzung.



Bild 2: Einhängen der Module (Foto aus früherem Kurs)

Ein Firmeninhaber wird durch den Kurs in die Lage versetzt, den Kunden kompetent zu beraten, eine photovoltaische Anlage zu „planen“ und zu dimensionieren und natürlich dann zu installieren. Dem reibungslosen Betrieb der Anlage kommt besondere Bedeutung zu, da die Refinanzierung der Anlage über das EEG und damit den Ertrag sichergestellt werden sollte.

In der nächsten Ausgabe der Sonnenenergie werden weitere Ergebnisse des Projektes aufgezeigt.

www.powerado.de

ZUM AUTOR

► Dr. Uwe Hartmann studierte Energietechnik an der TU Berlin. Seit 1996 ist er Geschäftsführer des Landesverbandes Berlin Brandenburg der DGS, seit 2000 Mitglied des Präsidiums der DGS.

SOLARBEAUFTRAGTER DER GEMEINDE CREMLINGEN

DER CREMLINGER SOLARSTAMMTISCH EXISTIERT SEIT 7 JAHREN

Gleich nach der Inbetriebnahme seiner Photovoltaikanlage im Juni 2000 begann der komm. Vorsitzende der Sektion Braunschweig der DGS einen Solarstammtisch ins Leben zu rufen und mit ein paar Freunden den Arbeitskreis Solarenergie Sickinge/Cremlingen zu gründen. Der Arbeitskreis ist ein loser Zusammenschluss von Solarfreunden, die eigene Solaranlagen betreiben bzw. sich mit der Thematik auskennen. In den ersten Jahren wurden monatliche Solarstammtische durchgeführt, um für eine nachhaltige Energieversorgung zu werben. Mitunter kamen bis zu 20 interessierte Bürger.

Franke trat 2002 der DGS bei und wurde ein Jahr später komm. Vorsitzender der Sektion Braunschweig. Dadurch hatten seine Aktivitäten bereits einen offiziellen Charakter. Immer wieder informierte das Sektionsmitglied aus Cremlingen die Politiker auf Gemeinde-, Kreis- und Landesebene über den Klimawandel und den Einsatz von ern. Energien. In den ersten

Jahren nach Gründung des Arbeitskreises 2000 war dies kaum ein Thema bei den Parteien. Dennoch bekam Franke zwei Einladungen von CDU und der SPD vom Landtag in Hannover, wo er mit den Abgeordneten über Möglichkeiten einer Energiewende diskutierte.

2005 stellten die Grünen auf Anregung von Franke einen Antrag im Gemeinderat zum „Solarbeauftragten“. Genannt wurde es dann „Ansprechpartner für Sonnenenergie“. Einstimmig wurde dem zugestimmt. Bei Ausschusssitzungen hat Franke Rederecht und kann Vorschläge einbringen. Dafür gibt es seit einiger Zeit bei Teilnahme an den Sitzungen auch die gleiche Aufwandsentschädigung wie für die gewählten Politiker.

In seinem Haus hat er ein Informationsbüro eingerichtet, regelmäßig montags von 17.00–20.00 Uhr sind dort Öffnungszeiten mit Ausleihe von Literatur und Besichtigung der Solaranlage.

Franke installierte im Jahr 2000 die

erste Solarstromanlage von 4,14 kWp in Cremlingen, mittlerweile gibt es in der Gemeinde viele PV Anlagen mit einer Gesamtleistung von ca. 240 kWp. Dies ist auch dank der Unterstützung der DGS-Zentrale in München möglich, die Franke bei Aktionen, Solartagen finanziell und mit Informationen unterstützte. Der Cremlinger Solaraktivist war übrigens 23 Jahre bei den Stadtwerken Braunschweig beschäftigt und befasst sich seit 1980 mit den Themen Erneuerbare Energien – Wasserstoff – Brennstoffzelle, denn er lernte 1980 den Wissenschaftler der TU Braunschweig Justi kennen und kaufte sein Buch: „Wasserstoff – Energie für alle Zeiten – das Konzept einer Sonnen-Wasserstoff-Wirtschaft.“

ZUM AUTOR:

► Achim Franke, Sektion Braunschweig
 Tel. 05306/2834