

SOLARSCHULE THÜRINGEN IN BRASILIEN

IM FEBRUAR 2011 ORGANISIERTE DIE SOLARSCHULE THÜRINGEN EIN SEMINAR ZUR SOLARENERGIE AN DER UNIVERSITÄT MATO GROSSO



Foto: Andrea Ferreira

Demonstration Solar-Eis-Versuch durch Bernhard Weyres-Borchert

Das Seminar „Curso de Energia Solar Nivel Tecnico“ stellte die Organisation, die Teilnehmer und die Referenten vor besondere Herausforderungen. Wie der Titel schon verrät, war die Kurssprache portugiesisch. Da die Referenten der DGS Dr.-Ing. Matthias Klauß und Dipl.-Met. Bernhard Weyres-Borchert diese Sprache aber nicht beherrschen und die 30 brasilianischen Teilnehmer nicht ausreichend gut Englisch sprachen, wurde der Kurs zu den technische Grundlagen der Solarenergie bilingual in Englisch und Portugiesisch durchgeführt.

Vom 14. bis 19. Februar 2011 wurden die Kursteilnehmer durch die DGS Referenten in die Grundlagen der Photovoltaik, der solaren Warmwasserbereitung und der solaren Kühlung eingeführt. Zudem konnte der Landesverband (LV) Thüringen Dipl.-Inform. Hans Rauschmeier für einen einführenden Vortrag zur Nutzung der Solarenergie in Brasilien gewinnen. Der deutschstämmige Solarthermie-Experte lebt und arbeitet in Rio de Janeiro. Er und Herr Oswaldo Murad, Besitzer der Ökolodge in Mato Grosso, die über eine solare Warmwasserbereitung verfügt und seit Januar 2011 solarthermisch gekühlt wird (vorgestellt in der SE 02/11), übernahmen die Übersetzung des 6-tägigen Seminars und trugen somit wesentlich zum Erfolg dieser Veranstaltung bei.

Beide DGS Referenten nutzten nicht nur ihre durch die Universität Mato

Grosso übersetzten Vorträge, sondern auch praktische Übungen, um den Teilnehmern die Themen Solarthermie und Photovoltaik näher zu bringen. Noch mehr Praxis gab es am letzten Seminartag, an dem die Teilnehmer die solare Adsorptions-Kälteanlage in der Pousade do Parque besichtigten.

Hans Rauschmeier bereicherte den Kurs nicht nur durch seine Sprachkenntnisse, sondern vor allem durch seine Kenntnis des lokalen Solarthermiemarktes. Die typische Solarthermie-Anlage in Brasilien wird zur Duschwassererwärmung eingesetzt und nutzt, statt der bei uns üblichen Glaskollektoren, lediglich Kollektoren aus Kunststoff. Die dabei erzeugten Temperaturen genügen zwar den lokalen Anforderungen, jedoch nicht den allgemein bekannten hygienischen, so dass sich im warmen Wasser Legionellen bilden können. Dieses Thema und die technischen Anforderungen an eine Solarthermie-Anlage in Brasilien und Deutschland wurden von der Gruppe heiß diskutiert. Hans Rauschmeier fand „die Bandbreite der Lösungen, die im Seminar präsentiert wurde, spannend. Deutschland strebt mit Hochtechnologie in Richtung Perfektion, während in Brasilien einfachere Lösungen notwendig und möglich sind.“. Auch Bernhard Weyres-Borchert weiß, dass „die 1:1-Übertragung der deutschen Maßstäbe nach Brasilien nicht sinnvoll ist, da dort angepasste, finanzierbare

Lösungen gebraucht werden.“ Dennoch betont er, dass „Legionellen im Trinkwasser kein Spaß sind. Unser Magen-/Darm System ist demgegenüber resistent, aber unsere Lungen sind ungleich empfindlicher und bei Einatmen der legionellengeschwängerten Aerosole unter der Dusche kann es schnell zu gefährlichen Infektionskrankheiten kommen, deren Ursache häufig unerkannt bleibt.“ Es wäre also zu prüfen, ob es gegebenenfalls sinnvoll und notwendig ist, dass gesamte System regelmäßig thermisch zu desinfizieren.

Bei der Photovoltaik steht Brasilien noch am Anfang. Es gibt Inselanlagen in den wenigen netzfernen Gebieten, die Weichen für die Einspeisung sind noch nicht gestellt. Dies könnte jedoch in diesem Jahr geschehen, so dass die Einführung in dieses Thema für die Teilnehmer sehr interessant war. Dr. Klauß stellte sowohl die Themen Inselanlagen als auch Netzintegration vor und führte die Teilnehmer in die Grundlagen der Anlagendimensionierung ein.

Am Seminar haben vorrangig Professoren und andere Lehrende der Universität Mato Grosso in Cuiaba teilgenommen. Mit ihrer Kursteilnahme wollten sie ihr Wissen im Bereich Solarenergie ausbauen, mittel- und langfristigt das Thema Solarenergie mit in ihren Lehrbetrieb einzubinden. Mit dem Kurs im Februar konnten die Teilnehmer den ersten Grundstein hierfür legen. In weiteren Kursen des LV Thüringen in Brasilien im Mai und August 2011 wird dieses Wissen weiter vertieft.

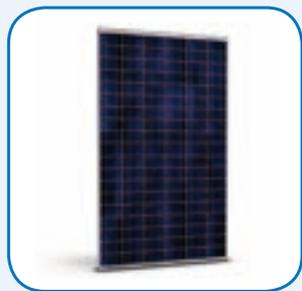
Das Seminar wurde innerhalb des durch das BMZ geförderten Pilotprojektes zur Einführung solarer Kältetechnik in Brasilien durchgeführt.

ZUR AUTORIN:

► Dipl.-Ing. Antje Klauß-Vorreiter ist Projektmanagerin und freie Journalistin im Bereich Umwelttechnik. Sie ist Vorsitzende des Landesverband Thüringen der DGS e.V.

vorreiter@dgs.de

Sovello Pure Power Serien



High-Tech „Made in Germany“

Die Sovello **Pure Power Solarmodule** werden in Deutschland in einer der modernsten vollintegrierten Solarfabriken der Welt nach höchsten Qualitätsstandards produziert. Die Module sind außergewöhnlich leistungsfähig, einfach zu handhaben und überzeugen durch einen hervorragenden spezifischen Energieertrag sowie eine minimale CO₂-Belastung.

Technische Daten:

- T Serie High Voltage Konfiguration mit einer Nennleistung von 190–205 Wp
- X Serie Low Voltage Konfiguration mit einer Nennleistung von 200–210 Wp
- Ausschließlich Plusleistungstoleranzen
- Solarglas mit „Nano-Power-Antireflexbeschichtung“
- Hohe garantierte Belastbarkeit bei Wind und Schnee bis zu 5,4 kN/m²
- Seit dem 1. Januar 2011 hat Sovello die Produktgarantie auf 10 Jahre für Material und Verarbeitung für die T und X Serie ausgeweitet
- ÖKO-TEST bewertet Sovello Pure Power Module der X Serie mit „sehr gut“
- Sovello Solarmodule der X Serie erhalten beim DLG-FokusTest die BESTNOTE

Sovello AG

Sonnenallee 14-30
06766 Bitterfeld-Wolfen

Telefon: 03494/6664-1555
Fax: 03494/6664-90-1555
E-Mail: customer-service@sovello.com
www.sovello.com



DEHNguard® S PV SCI 600 und S PV SCI 150



DEHNguard® S PV SCI 600 und DEHNguard® S PV SCI 150 sind die neuen einpoligen modularen Überspannungsschutzgeräte für DC-seitig geerdete PV-Anlagen von DEHN + SÖHNE, dem Blitz- und Überspannungsschutzspezialisten aus Neumarkt i.d.OPf. Sie wurden nach prEN 50539-11 geprüft und sind bereits lieferbar. Da für den internationalen Markt konzipiert, hat der DEHNguard® S PV SCI 600 UL-Zulassung.

Die bewährte von DEHN + SÖHNE entwickelte Technik der kombinierten Abtrenn- und KurzschlieBvorrichtung mit Thermo-Dynamik-Control wird durch eine zusätzliche Gleichstromsicherung ergänzt, um bei Überlast des Ableiters einen sicheren und lichtbogenfreien Wechsel der Schutzmodule zu ermöglichen. Die dabei geschaffene Synergie der Technologien vermindert das Risiko einer Schutzgeräteschädigung durch Installations- und Isolationsfehler im PV-Stromkreis, reduziert deutlich die Gefahr einer Brandentwicklung eines überlasteten Ableiters und versetzt einen überlasteten Ableiter in einen sicheren elektrischen Zustand ohne das Betriebsverhalten der PV-Anlage zu beeinträchtigen. Das macht die DEHNguard® S PV SCI 600 und DEHNguard® S PV SCI 150 zu den Überspannungsschutzgeräten für DC-seitig geerdete PV-Anlagen.

Mehr Information zum Thema „Überspannungsschutz für DC-seitig geerdete PV-Anlagen“ erhalten Sie online unter www.dehn.de/pr/dgssci

Leseranfragen bitte an:

DEHN + SÖHNE, Abteilung Werbung
Postfach 16 40, D-92306 Neumarkt
Telefon: 09181/906-123
Telefax: 09181/906-478
E-Mail: info@dehn.de
www.dehn.de



Neues 6 Zoll 60 Zellen Modul Wd Mono von Suntech



Suntech Power stellt ein neues leistungsfähiges 245 Watt Modul vor, das speziell für den Einsatz im Residential Segment sowie für kleine kommerzielle Dachinstallationen im europäischen Markt entwickelt wurde. Das monokristalline 60-Zellen Modul **STP245S-20/Wd** neutralisiert die anfängliche lichtinduzierte Degradation (LID), so erhalten Kunden eine höhere Wattleistung als die angegebene Mindestleistung und ein ausgezeichnetes Preis-/Leistungsverhältnis.

Technische Daten:

- **Exzellenter Modulwirkungsgrad bis zu 14,8 %**
- **Positive Leistungstoleranz** von 0 bis +5% gewährleistet hohe Erträge
- **TruPower™ Verfahren von Suntech** neutralisiert anfängliche lichtinduzierte Degradation
- **Hervorragendes Schwachlichtverhalten**
- **Hohe mechanische Belastbarkeit** bei Wind/Sog- (2.400 Pascal) und Schneelasten (5.400 Pascal)

Die Moduleffizienz von 14,8 Prozent und die ansprechende Optik machen das neue Suntech Modul zur optimalen Lösung für Projekte mit beschränktem Platzangebot. Das neue Format eignet sich für alle gängigen Unterkonstruktionen und kann so die System- und Montagekosten erheblich reduzieren.

Suntech Power

Mainzer Landstrasse 46
D-60325 Frankfurt am Main

Telefon: 069 / 770 39 46-00
Telefax: 069 / 770 39 46-79
E-Mail: sales.germany@suntech-power
info.germany@suntech-power



Neu bei OBO:



Befestigungssysteme für Photovoltaikmodule

Sonne, Regen, Hitze, Kälte, Blitze und Überspannungen: eine Photovoltaik-Anlage hat im Laufe ihres Lebens mit vielen Umwelteinflüssen zu kämpfen. Wir sorgen mit unseren Befestigungssystemen für bestmöglichen Schutz und zuverlässigen Betrieb über Jahrzehnte.

Technische Daten:

- **Flexibel:** die ausgeklügelte Modultechnik sorgt für eine geringe Anzahl verschiedener Bauteile
- **Schnell:** bis zu 30% kürzere Montagezeit durch 1-Werkzeugmontage, Nutsteine und Gewindestege
- **Sicher:** nach DIN1055 (EN1991) Wind- und Schneelasten
- **Temperaturbeständig** aufgrund flexibler Verbinder
- **Geringe Dachlasten** und geprüft windfest durch geschlossenes Flachdachsystem
- **Als einseitige und auch als zweiseitige Variante (O-W) erhältlich**
- **Für Schräg und Flachdächer** sowie für Ziegel, Well- und Blechdächer geeignet

OBO BETTERMANN GmbH und Co. KG

Postfach 1120
D-58694 Menden

Telefon: 02373 / 89 15 00
Telefax: 02373 / 89 77 77
E-Mail: info@obo.de
www.obo.de

