



DENA-RENEWABLE-ENERGY-SOLUTIONS-PROGRAMM

dena-RES-Projekt Mexiko

DENA RENEWABLE ENERGY SOLUTIONS PROGRAMME

Proyecto RES dena México

www.export-erneuerbare.de

www.renewables-made-in-germany.com



steca

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Chancen für Photovoltaik in Mexiko

Mexiko ist ein Land mit hohem Potenzial hinsichtlich der Stromgewinnung durch Photovoltaik (PV). Derzeit sind PV-Anlagen mit einer Leistung von insgesamt 30 MW installiert, wobei die Anlagen bisher vor allem in kleinen, vom Stromnetz abgeschnittenen Gebieten liegen. Insgesamt wird das Potenzial für Photovoltaik und CSP (Concentrated Solar Power) in Mexiko auf über 45 GW geschätzt, bis 2050 sollen aus diesen Quellen ca. zehn Prozent der mexikanischen Stromerzeugung kommen. Ein Vorteil dieser Entwicklung wäre die zunehmende Unabhängigkeit von Importen fossiler Brennstoffe.

Vier Anlagen in einem Projekt

Die Steca Elektronik GmbH möchte sich auf dem ausichtsreichen mexikanischen Markt etablieren und errichtete zur Demonstration gleich vier Anlagen. Ziel dieses Renewable-Energy-Solutions-Projekts der Deutschen Energie-Agentur (dena) war es, verschiedene Technologien und deren Anwendungsmöglichkeiten zu zeigen.

Auf dem Dach des Kindergartens Colegio Alemán in Guadalajara, der zweitgrößten Stadt des Landes, wurde eine 10-kWp-PV-Anlage installiert. Diese speist zu 100 Prozent in das hauseigene Netz des Kindergartens ein. Eine weitere Anlage dieser Größe stellte die Steca für das Instituto de Investigaciones Electricas in Cuernavaca bereit. Bei der dritten Anlage handelt es sich um ein kleines Off-Grid-PV-Wind-Hybridssystem, das einen von Steca entwickelten Hocheffizienzkühlschrank mit Strom versorgt, in Kombination mit einer netzgekoppelten 3,5-kW-PV-Anlage an einer gemeinnützigen Kindertagesstätte in Cuernavaca. Autark betriebene Straßenlampen im Eingangsbereich der



PV-betriebene Straßenlampen erhellen jetzt den Eingangsbereich der archäologischen Stätte Guachimontones. – *Las lámparas de carretera accionadas por la FV alumbran ahora la zona de entrada del lugar arqueológico Guachimontones.*

archäologische Stätte Guachimontones in Guadalajara bilden den vierten Teil dieses Referenzprojekts.

Der Fokus der Marketingaktivitäten lag auf der Teilnahme an einer der wichtigsten Fachmessen in Mexiko, The Green Expo, auf den Schulungen der Betriebs- und Handelspartner sowie auf den feierlichen Eröffnungsveranstaltungen im November 2014.

Viktor Elbling, Botschafter der Bundesrepublik Deutschland in Mexiko:

„Mexiko verfügt über ein großes Potenzial für den Einsatz erneuerbarer Energien. Die Projekte des dena-RES-Programms hier in Mexiko demonstrieren auf öffentlichkeitswirksame Weise die Nutzung der überdurchschnittlichen Solarstrahlung und die erfolgreiche Kooperation zwischen deutschen und mexikanischen Unternehmen.“

Dr. Myriam Vachez Plagnol, Staatssekretärin für Kultur des Bundesstaates Jalisco:

„Mexiko verfügt über eine sehr hohe Solarstrahlung. Die Solarlampen hier im archäologischen Zentrum von Guachimontones demonstrieren die Möglichkeit, diese heimische Ressource zu nutzen. Ich meine, dass wir alle die breite Nutzung der Solarenergie fördern sollten.“

Carlos Ortiz, Geschäftsführer Greenergy:

„Eine PV-Anlage für Haushalte mit einem Jahresverbrauch von mehr als 3.000 kWh amortisiert sich aufgrund des geltenden Stromtarifs für diese Verbrauchergruppe und der intensiven Solarstrahlung sehr schnell. Für Greenergy als 100-prozentig mexikanische Firma ist die Kooperation mit deutschen Firmen wichtig, um die Qualität unserer Projekte gewährleisten zu können.“



Auf der „Green Expo“ wurden bei der wichtige Kontakte zu Behörden und potenziellen Vertriebspartnern geknüpft. – *En la „Green Expo“ se establecieron importantes contactos con autoridades y potenciales socios de distribución.*

Oportunidades para la fotovoltaica en México



Eröffnung am Colegio Alemán in Guadalajara: Michael Müller (Steca) stellt das Projekt den hochrangigen Vertretern aus Politik, Wirtschaft und Medien vor. – Inauguración en el Colegio Alemán en Guadalajara: Michael Müller (Steca) presenta el proyecto a los representantes de alto rango de la escena política, económica y medios de comunicación.

México es un país con un gran potencial en cuanto a la generación de corriente mediante la fotovoltaica. En la actualidad hay montadas instalaciones FV con una potencia total de 30 megavatios (MW), cuyas instalaciones se encuentran sobre todo en pequeñas regiones aisladas de la red de corriente. En total se calcula el potencial para la fotovoltaica y la CSP (Concentrated Solar Power) en México a más de 45 gigavatios (GW), hasta 2050 debe provenir aprox. un diez por ciento de la generación de corriente mexicana de estas fuentes. Una ventaja de esta evolución sería la creciente independencia de las importaciones de combustibles fósiles.

Cuatro instalaciones en un proyecto

Steca Elektronik GmbH desea establecerse en el prometedor mercado mexicano y ha montado cuatro instalaciones al mismo tiempo como demostración. El objetivo del proyecto dena Renewable Energy Solutions era mostrar diferentes tecnologías y sus opciones de aplicación.

Sobre el tejado de la guardería infantil Colegio Alemán en Guadalajara, la segunda ciudad más grande del país, se ha montado una instalación FV de 10 kWp. Esta inyecta el 100 por ciento en la red doméstica de la guardería infantil. Steca puso a disposición del Instituto de Investigaciones Eléctricas en Cuernavaca otra instalación de este tamaño. La tercera instalación se trata de un pequeño sistema híbrido FV/eólico para aplicaciones aisladas, que suministra corriente a un frigorífico altamente eficiente desarrollado por Steca en combinación con una instalación FV de 3,5 kW en una guardería infantil pública en Cuernavaca. El alumbrado de carretera accionado de forma autárquica en la zona de entrada del

lugar arqueológico Guachimontones en Guadalajara conforma la cuarta parte de este proyecto de referencia.

Las actividades de marketing se centraron en la participación en una de las ferias especializadas más importantes de México, The Green Expo, en las formaciones de los socios de operación y comercio, así como en las ceremonias de inauguración en noviembre de 2014.

Viktor Elbling, Embajador de la República Federal Alemana en México:

“México dispone de un gran potencial para la aplicación de las energías renovables. Los proyectos del programa dena RES aquí en México demuestran con impacto público el uso de la radiación solar muy superior a la media y la exitosa cooperación entre empresas alemanas y mexicanas.”

Dr. Myriam Vachez Plagnol, Secretaria de Cultura del Estado de Jalisco:

“México tiene una radiación solar muy elevada. Las lámparas solares aquí en el centro arqueológico de Guachimontones muestran la posibilidad del uso de este recurso nacional. Considero que deberíamos promover todos el uso amplio de la energía solar.”

Carlos Ortiz, gerente de la empresa Greenergy:

“Un sistema fotovoltaico instalado en hogares que consuman más de 3,000 kWh al año se amortiza rápidamente debido a la tarifa eléctrica de alto consumo y la gran radiación solar. Para greenergy como empresa 100% mexicana la cooperación con empresas alemanas es importante para garantizar la calidad de nuestros proyectos.”

Als führender Anbieter von Produkten für die Solarelektronik setzt die Steca Elektronik GmbH international Maßstäbe bei der Regelung und Steuerung der Sonnenenergie. In den Marktsegmenten Photovoltaik-Netzspeisung, Photovoltaik-autarke Systeme und in der Solarthermie steht die Marke Steca für Innovation und Weitblick. Konzeption, Entwicklung, Produktion und Vertrieb haben sich höchsten Qualitätsstandards verschrieben. Im Fokus stehen maßgeschneiderte Lösungen für die effektive Nutzung der Sonneneinstrahlung.

Como proveedor líder de productos para la electrónica solar, Steca Elektronik GmbH marca la diferencia internacional en la regulación y control de la energía solar. En los segmentos de mercado inyección a la red fotovoltaica, sistemas fotovoltaicos autárquicos y la térmica solar, la marca Steca representa la innovación y la visión de futuro. La concepción, el desarrollo, la producción y la distribución se han consagrado con el máximo estándar de calidad. En el centro de atención se encuentran soluciones a medida para el uso efectivo de la radiación solar.

Anlagendaten PV – Colegio Alemán und/e Instituto de Investigaciones Eléctricas – Datos de la instalación FV

Installierte Leistung – <i>Potencia instalada</i> je/cada una:	10 kWp
Modultyp – <i>Tipo de módulo</i> :	39 x Solarmodule SUNSET PX245/60
Wechselrichtertyp – <i>Tipo de inversor</i> :	3 x inversores de red Steca Grid 3010
Jahresertrag – <i>Rendimiento anual</i> :	21.500 kWh/a
CO ₂ -Einsparung – <i>Ahorro de CO₂</i> :	35.000 kg/a

Anlagendaten PV/Wind- Hybridsystem – Datos de la instalación sistema híbrido FV/eólico

Installierte Leistung/ <i>Potencia instalada</i> :	1,5 kWp
Modultyp – <i>Tipo de módulo</i> :	6 x Solarmodule SUNSET PX250/60
Wechselrichtertyp – <i>Tipo de inversor</i> :	3 x inversores de red Steca Grid 3010
Jahresertrag – <i>Rendimiento anual</i> :	21.500 kWh/a
CO ₂ -Einsparung – <i>Ahorro de CO₂</i> :	35.000 kg/a

Anlagendaten PV-Straßenlampen– Datos de la instalación lámparas de carretera/FV

Installierte Leistung – <i>Potencia instalada</i> :	0,3 kWp
Modultyp – <i>Tipo de módulo</i> :	2 x 2 SUNSET PX 140/36
Wechselrichtertyp – <i>Tipo de inversor</i> :	2 x Steca PR2020
Jahresertrag – <i>Rendimiento anual</i> :	600 kWh/a
CO ₂ -Einsparung – <i>Ahorro de CO₂</i> :	800 kg/a

Dieses Projekt wird im Zuge des von der Deutschen Energie-Agentur (dena) ins Leben gerufenen und vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen der „Exportinitiative Erneuerbare Energien“ geförderten dena-Renewable-Energy-Solutions-Programms realisiert.

Este proyecto se realizará en el marco del Programa “Renewable Energy Solutions Programme” iniciado por la Deutsche Energie-Agentur (dena) – Agencia Alemana de Energía - y promovido por el Ministerio Federal de Economía y Energía (BMWi) dentro de la iniciativa „renewables – Made in Germany”.

Herausgeber

Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)
Chausseestraße 128 a, 10115 Berlin
Tel: +49 (0)30 72 61 65-600
Fax: +49 (0)30 72 61 65-699
E-Mail: info@dena.de

Kontakt

Gabriele Eichner
Projektleiterin Erneuerbare Energien und
energieeffiziente Mobilität
Tel: +49 (0)30 72 61 65-714
E-Mail: eichner@dena.de
res@dena.de

Stand 2015

Alle Rechte sind vorbehalten. Die Nutzung steht unter dem Zustimmungsvorbehalt der dena.

Publicado por

Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) – Agencia Alemana de Energía
Chausseestrasse 128 a, 10115 Berlin, Alemania
Tel: +49 (0)30 72 61 65-600
Fax: +49 (0)30 72 61 65-699
Correo electrónico: info@dena.de

Contacto

Gabriele Eichner
Directora de Proyectos
División de Energías Renovables y Movilidad eficiente
Tel: +49 (0)30 72 61 65-714
E-mail: eichner@dena.de
res@dena.de

Fecha 2015

Todos los derechos reservados. Cualquier uso de este documento está sujeto a la aprobación por parte de dena.