





SOLARDACHPROJEKT TANSANIA

dena-Solardachprogramm 2012/2013

SOLAR ROOF PROJECT TANZANIA

dena Solar Roofs Programme 2012/2013

www.export-erneuerbare.de

www.renewables-made-in-germany.com



Gefördert durch:



Gute Voraussetzungen für PV in Tansania

Hervorragende Einstrahlungswerte von durchschnittlich 2.043 kWh/m² im Jahr machen Tansania zu einem attraktiven Zielmarkt für die Anwendung von Photovoltaik. Die hohen Stromkosten und regelmäßige Stromausfälle sind ebenso ausschlaggebend für das große Interesse an Solarstrom wie die Möglichkeit, für eine netzunabhängige Versorgung nicht mehr auf teuren Diesel zurückgreifen zu müssen. Zudem ist das Land am Indischen Ozean Mitglied der aufstrebenden East-African Community und kann als Ausgangspunkt für eine Erschließung der gesamten Region fungieren – ein weiterer Grund für ein Leuchtturmprojekt im Rahmen des Solardachprogramms der Deutschen Energie-Agentur (dena).

Viel Sonne für die Früchte der Region

Die Deutsche Eco AG aus Frankfurt am Main errichtete in Dar es Salaam, dem Regierungssitz Tansanias, auf dem Dach des Food Lovers Market eine netzgekoppelte Photovoltaik-Anlage mit einer Leistung von ca. 15 kWp. Diese Anlage versorgt den Markt, der frische Produkte, wie Fleisch, Obst und Gemüse aus der Region anbietet, mit CO₂-frei erzeugtem Strom und dient als Referenz für weitere Projekte.

Darüber hinaus können auch Daten über Netzausfälle in der Region ausgewertet werden, um künftig an die regionalen Bedingungen angepasste Systemlösungen anzubieten. Am 25. November 2014 wurde die Anlage im Beisein von Peter Mousi, Head of Central Government, Jan-Dieter Gosink von der Deutschen Botschaft in Dar es Salaam, der dena und weiteren Vertretern aus Politik, Wirtschaft und Medien feierlich eröffnet.



Eröffnungsfeier am 25. November 2014 – Opening ceremony on 25 November 2014: Peter Mousi (Head of Central Government), Yasmine Haji & Keven Stander (Simply Fresh Tanzania Ltd, Food Lovers Market), Uwe Hennemeier (deea solutions GmbH)



Innerhalb von sechs Tagen errichteten Ingenieure der deea die Anlage in Zusammenarbeit mit Arbeitern aus der Region – In collaboration with regional workers, the deea engineers installed the PV system in only six days

Elias Issa, Deutsche Eco AG:

"Wir konnten dank der Unterstützung des Solardachprogramms der dena den Grundstein für einen erfolgreichen Markteintritt in Ostafrika legen. Neben weiteren Projekten im Bereich Solarenergie in Tansania werden wir nun verstärkt auch andere Märkte der Region angehen und hier hoffentlich ebenso Komponenten "Made in Germany" auf Dächern und Freiflächen installieren."

Uwe Hennemeier, deea solutions GmbH:

"Dank der guten Vorplanung haben zwei Ingenieure der deea solutions die Solaranlage innerhalb von sechs Tagen komplett errichtet und an den Kunden übergeben. Bei den derzeitigen Stromkosten in Tansania können kleine bis mittlere Solaranlagen ihre Anschaffungskosten innerhalb der ersten fünf Jahre wieder einspielen. Sollte der Strompreis weiter so steigen wie zuletzt und es weiterhin vermehrt zu Stromausfällen kommen, welche durch teure Dieselgeneratoren überbrückt werden, können die Stromersparnisse durch den Betrieb der Solaranlage deren Anschaffungskosten auch bereits nach drei Jahren übersteigen."

Keven Stander, Food Lovers Market:

"Die Errichtung eines Solardachs ist ein Garant für saubere Energie aus vertrauenswürdigen Quellen – das spart Stromkosten und unterstützt die Agenda der "Green Economy"."

Favourable PV conditions in Tanzania



Bereits im Vorfeld der Eröffnung war das Interesse am Thema Solarenergie in Tansania sehr $gro\beta$ – Even before the inauguration, solar energy was a hot topic in Tanzania

Thanks to excellent irradiation values of an average 2,043 kWh/m² a year, Tanzania is an attractive target market for photovoltaic applications. Among the factors that make solar power an alluring proposition are high electricity costs and regular power failures, as well as the opportunity of replacing expensive diesel as fuel for powering off-grid supply. Tanzania, a country bordering the Indian Ocean, is also a member of the up-and-coming East African Community and can act as a springboard for the entire region. This is a further reason why the Deutsche Energie-Agentur (dena) - the German Energy Agency - has chosen Tanzania to establish a lighthouse project in the context of its Solar Roofs Programme.

Lots of sun for regional fruit

In Dar es Salaam, the seat of the Tanzanian government, Deutsche Eco AG from Frankfurt am Main has installed a grid-connected photovoltaic system with a capacity of approx. 15 kWp on the roof of the Food Lovers Market. The system supplies the market, which offers fresh regional produce such as meat, fruit and vegetables, with $\mathrm{CO_2}$ -free power and serves as a reference project for similar ventures.

On top of this, data collected on power failures in the region can be assessed, allowing for the development of system solutions in line with regional conditions. The opening ceremony for the PV system on 25 November 2014 was attended by Peter Mousi, Head of Central Government, Jan-Dieter Gosink of the German Embassy in Dar es Salaam, dena and further representatives from politics, business, and the media.

Elias Issa, Deutsche Eco AG:

"Thanks to the support we received from dena's Solar Roofs Programme, we have taken the first step towards a successful entry to the East African market. Aside from further solar energy projects in Tanzania, we are now set to address other markets in the region and hope to install many components 'Made in Germany' on roofs and open grounds."

Uwe Hennemeier, deea solutions GmbH:

"Owing to excellent advance planning, two deea solutions engineers installed and transferred the entire solar power system in just six days. Given current electricity costs in Tanzania, small to medium-sized solar power systems can recoup their acquisition cost within the first five years. Should electricity prices continue to rise at the current pace and the number of power failures, which have to be bridged with expensive diesel generators, continue to increase, savings in electricity costs generated by solar power systems may even exceed their acquisition cost after three years."

Keven Stander, Food Lovers Market:

"Installation of the solar roof assures clean and reliable energy ... it saves energy costs and supports the green economy agenda." Als international tätiger Spezialist für Photovoltaik-Anlagen bietet die Deutsche Eco AG gemeinsam mit ihren Tochterunternehmen alle Leistungen aus einer Hand: die Planung, die Finanzierung, den Bau, den Betrieb, die Wartung und die Überwachung von Photovoltaik-Anlagen. Investoren haben die Möglichkeit, sich in Form von geschlossenen Fonds oder Private Placements an den Solarstromanlagen zu beteiligen.

As an internationally active photovoltaic specialist, Deutsche Eco AG and its subsidiaries provide all PV system-related services from one source: planning, financing, construction, operation, maintenance and monitoring. Investors can acquire holdings in solar power systems in the form of closed-end funds or private placements.

Anlagendaten - System data

Installierte Leistung – *Installed capacity:* 14.72 kWp

Modultyp – *Module type:* 64 x Heckert Solar NeMo P 230 Wp

Wechselrichtertyp – *Inverter type:* SMA Tripower 15,000 TL

Unterkonstruktion – *Substructure*: Schletter FlexXXL 4 x 16 Module

Jahresertrag – *Annual yield*: 20,600 kWh CO₂-Einsparung – *CO*₂ *savings*: ca. 8-10 t/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-Solardachprogramms realisiert.

This project is part of the worldwide dena Solar Roofs Programme coordinated by the Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) – the German Energy Agency – and co-financed by the German Federal Ministry for Economic Affairs and Energy (BMWi) within the "renewables - Made in Germany" initiative.

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.

Publisher

Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) – German Energy Agency Chausseestrasse 128 a, 10115 Berlin, Germany Tel: +49 (0)30 72 61 65-600 Fax: +49 (0)30 72 61 65-699 E-mail: info@dena.de

Contact

Gabriele Eichner
Project Director Renewable Energy and
Energy-Efficient Mobility
Tel: +49 (0)30 72 61 65-714
E-mail: eichner@dena.de
res@dena.de

Date 2015

All rights reserved. Any use is subject to consent by dena.