



SOLARDACHPROJEKT SÜDAFRIKA

dena-Solardachprogramm 2012/2013

SOLAR ROOF PROJECT SOUTH AFRICA

dena Solar Roofs Programme 2012/2013

www.export-erneuerbare.de

www.renewables-made-in-germany.com

Großes Potenzial für Solarenergie in Südafrika

Südafrika ist aufgrund seiner hohen jährlichen Globalstrahlung von bis zu 2.800 kWh/m² für die Nutzung von Solarenergie sehr attraktiv. Bis dato sind solare Kühlung und solare Prozesswärme allerdings noch nicht weit verbreitet. Doch langfristig steigende Energiepreise und sinkende Systemkosten machen derartige Anlagen – insbesondere für industrielle Anwendungen – zu einem attraktiven Investment im Bereich der erneuerbaren Energien.

Fresnel-Kollektor in Johannesburg errichtet

Die Industrial Solar GmbH hat gemeinsam mit ihrem südafrikanischen Partner REACH Renewable Pty Ltd. das multinationale Telekommunikationsunternehmen Mobile Telecom Networks (MTN) mit einer solarthermischen Kühlungsanlage ausgestattet. Auf dem Dach des Hauptsitzes in Johannesburg wurde eine Fresnel-Kollektor-Anlage mit einer thermischen Peakleistung von 272 kW_{th} installiert. Der Kollektor treibt eine zweistufige Absorptionskältemaschine mit einer Kühlleistung von 330 kW an. Die Kälte wird in das lokale District-Cooling-System des Datenzentrums eingespeist und z. B. für den Betrieb von Klimaanlage oder Prozessorkühlern eingesetzt. Speziell in den heißen Sommermonaten reduzieren sich so der Verbrauch fossiler Brennstoffe, die CO₂-Emissionen sowie auch die Stromkosten.



Montage der Anlage in Johannesburg – *Installation of the system in Johannesburg*



Die Anlage bei MTN verfügt über 484 m² Kollektorfläche – *484 m² collector surface area on MTN's roof*

Die Solaranlage wurde am 9. Juli 2014 unter Teilnahme von Vertretern der Lokalpolitik und der Medienwelt, der Deutschen Botschaft, der Deutschen Energie-Agentur (dena) und der Industrial Solar GmbH feierlich eingeweiht.

Tobias Schwind, Industrial Solar GmbH:

„Die Errichtung und Kopplung einer solarthermischen Kühlanlage mit dem bestehenden District-Cooling-System ist ein absolutes Novum. Damit wollen wir den südafrikanischen Markt gezielt für deutsche CSP-Lösungen sensibilisieren und unseren Partner REACH Renewable mit dem nötigen Know-how zur Planung und Installation derartiger Anlagen ausstatten. Um den Wertschöpfungsanteil zu erhöhen, haben wir besonderen Wert auf die Schulung der lokalen Partner und Lieferanten gelegt.“

Gabriele Eichner, Deutsche Energie-Agentur (dena):

„Wir freuen uns sehr, dass dieses innovative System zur Erzeugung grüner Energie Bestandteil der MTN-Strategie ist, den Carbon-Footprint deutlich zu reduzieren. Dieses Leuchtturm-Projekt stellt eine Win-Win-Situation für alle Beteiligten und die Umwelt dar.“

Frank Major, REACH Renewable Pty Ltd.:

„Es ist unsere Verantwortung und Verpflichtung, innovative Lösungen, die eine nachhaltige Nutzung unserer Ressourcen ermöglichen, zu fördern und zu gestalten.“

Vast solar energy potential in South Africa



Eröffnung der solarthermische Kühlanlage: vordere Reihe, von links nach rechts - Inauguration ceremony for the solar thermal cooling system: first row, from left to right: Brandon Gombert (MTN), Gabriele Eichner (dena), Andreas Kuenne (German Embassy SA), Frank Major (REACH Renewable). Hintere Reihe - back row: Cristian Cernat (Voltas Technologies), Tobias Schwind (Industrial Solar), Willem Weber (MTN), Olu Soluade (AOS).

Thanks to its annual global irradiation of up to 2,800 kWh/m², South Africa is an attractive solar energy market. However, as yet solar cooling and solar process heat are not very common. Nevertheless, the long-term rise in energy prices and declining system costs make such facilities attractive renewable energy investments – especially for industrial use.

Installation of Fresnel collector in Johannesburg

Together with its South-African partner REACH Renewable Pty Ltd., Industrial Solar GmbH has equipped the multinational telecom company Mobile Telecom Networks (MTN) with a solar thermal cooling system. A Fresnel collector with a thermal peak capacity of 272 kW_{th} was installed on the roof of the company's head office in Johannesburg. The collector powers a two-phase absorption cooling machine with a cooling capacity of 330 kW. The generated refrigeration is fed into the data centre's local district cooling system and used, among other purposes, for air conditioning or processor coolers. This reduces the use of fossil fuels, CO₂ emissions and electricity costs, especially in the hot summer months.

The inauguration ceremony took place on 9 July 2014 in the presence of local politicians and media representatives, the German Embassy, the Deutsche Energie-Agentur

(dena) – the German Energy Agency – and Industrial Solar GmbH.

Tobias Schwind, Industrial Solar GmbH:

“The construction and linking of a solar thermal cooling system with the existing district cooling system was a completely new concept. It will raise awareness of German CSP solutions on the South-African market and provide our partner, REACH Renewable, with the expertise necessary to plan and install this type of systems on their own. We set great store by training our local partners and suppliers in order to raise the added value share.”

Gabriele Eichner, Deutsche Energie-Agentur (dena) – German Energy Agency:

“We are very pleased that this innovative green energy system is part of MTN's strategy of significantly reducing their carbon footprint. The lighthouse project represents a win-win situation for all those involved as well as for the environment.”

Frank Major, REACH Renewable Pty Ltd.:

“It is our responsibility and obligation to facilitate, promote and shape innovative solutions and use our resources in a sustainable manner.”

Industrial Solar GmbH ist ein Anbieter individueller Lösungen für solare Prozesswärme und solarthermische Kühlungssysteme. Die Systeme basieren nicht nur auf dem Fresnel-Kollektor, sondern berücksichtigen auch andere Solartechnologien bzw. erneuerbare Energien und sind auf Anwendungen im mittleren Leistungsbereich optimiert.

REACH Renewable ist ein Unternehmen, das sich auf energieeffiziente Anlagen sowie die Entwicklung, den Bau und den Betrieb von Erneuerbare-Energien-Systemen fokussiert.

Industrial Solar GmbH is a provider of tailor-made solutions in the fields of solar process heat and solar thermal cooling systems. The systems are not only based on a Fresnel collector, they also involve other solar technologies and/or renewable energy sources and are specifically made for use in the medium capacity range.

REACH Renewable PTY Ltd. is a company specialising in energy-efficient systems and the development, construction and operation of renewable energy systems.

Anlagendaten Solarthermie – Solar thermal system data

Installierte Leistung – <i>Installed capacity:</i>	272 kW _{th} (Wärme) – 272 kW _{th} (heat)
Modultyp – <i>Module type:</i>	Linear Fresnel LF 11
Absorber-Rohr – <i>Absorber pipe:</i>	SCHOTT PTR 70
Fresnel-Kollektoren – <i>Fresnel collectors:</i>	2 Stränge à 11 Module – <i>2 lines of 11 modules each</i>
Aperturfläche – <i>Aperture surface:</i>	484 m ²
Jahresertrag – <i>Annual yield:</i>	390 MWh _{th} (Wärme) – 390 MWh _{th} (heat)
CO ₂ -Einsparung – <i>Reduction in CO₂ emissions:</i>	47.000 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-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 initiative “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 Regenerative Energien
Tel: +49 (0)30 72 61 65-714
E-Mail: eichner@dena.de
res@dena.de

Stand

2014

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
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 Energies
Tel: +49 (0)30 72 61 65-714
E-mail: eichner@dena.de
res@dena.de

Date

2014

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