

Medienmitteilung vom 21. Oktober 2021

Netzunabhängige Apotheke für Afrika

Mit einem Budget von 8 Millionen Euro über vier Jahre werden im Projekt SophiA Energieversorgungslösungen für Krankenhäuser entwickelt. Die Container-basierten SophiA-Systeme nutzen natürliche Kältemittel, Solarthermie und Photovoltaik, um immer mehr Menschen in Afrika den Zugang zu Strom, Heizwärme, Kühlung von Gesundheitseinrichtungen und Medizin, sowie sauberem Trinkwasser zu ermöglichen und so deren Lebensqualität auf nachhaltige Weise zu verbessern. Auch die OST – Ostschweizer Fachhochschule leistet ihren Beitrag zum Projekt.

SophiA hat sich zum Ziel gesetzt, eine nachhaltige, netzunabhängige Energieversorgung und bakterien- und virenfrees Wasser für ländliche und abgelegene Gesundheitseinrichtungen in Afrika bereitzustellen und damit die nachhaltige Entwicklung, das Wachstum und den wirtschaftlichen Wandel zu beschleunigen, sowie einen besseren Zugang zu Energie und Gesundheitsdiensten für alle zu gewährleisten.

Unter Verwendung verschiedener Technologien, wie Photovoltaik, Solarthermie, elektrische und thermische Speicherung, effiziente Wasseraufbereitung und natürliche Kältemittel mit geringem Treibhauspotenzial, wird SophiA vor Ort innovative, modulare, erschwingliche und effiziente solarbetriebene Systeme entwickeln und herstellen, die Folgendes bieten:

- Stromversorgung für den Einsatz bei Stromnetzausfall;
- sicheres und sauberes Trinkwasser, frei von Bakterien und Viren;
- Warmwasser und bei Bedarf auch Dampf zum Sterilisieren;
- Kühlung von chirurgischen oder intensivmedizinischen Einheiten;
- Kühlung von Arzneimitteln bei +5 °C und – wenn erforderlich – von Lebensmitteln;
- Kältelagerung von Blutplasma bei -30 °C;
- Lagerung von empfindlichen Medikamenten (z.B. einige Covid-19- oder Ebola-Impfstoffe) bei sehr niedrigen Temperaturen bei -70 °C.

Darüber hinaus wird der «PV MedPort», eine einfache und zu 100 Prozent solarbetriebene mobile Gesundheitsstation entwickelt und in abgelegenen Gebieten unter vier verschiedenen geografischen und klimatischen Bedingungen in Afrika getestet.

SophiA-Systeme werden in Afrika hergestellt und bieten zum ersten Mal innovative Lösungen auf der Grundlage klimafreundlicher natürlicher Kältemittel zur Deckung des Kühlbedarfs in drei verschiedenen Temperaturbereichen (-70°C, -30°C und +5°C). Die Systeme werden in vier ländlichen Krankenhäusern in abgelegenen Regionen des afrikanischen Kontinents getestet und vorgeführt, wobei die wichtigsten geografischen Regionen und unterschiedliche klimatische Bedingungen in Burkina Faso, Kamerun, Malawi und Uganda abgedeckt werden.

Das multinationale und multidisziplinäre SophiA-Team, das sich für eine saubere Energiewende einsetzt, wird einen ganzheitlichen Ansatz verfolgen, um massgeschneiderte Lösungen für die Versorgung von Krankenhäusern in Afrika mit grüner Energie und sauberem Wasser zu entwickeln, ohne dass die bestehenden Infrastrukturen umgestaltet werden müssen.

Die OST und das SophiA-Konsortium

SophiA umfasst 13 Partner aus Europa (Frankreich, Deutschland, Schweiz) und Afrika (Burkina Faso, Kamerun, Südafrika und Uganda): [Hochschule Karlsruhe \(HKA - IKKU\)](#); [Projektkoordinator](#); [OST-Fachhochschule Ostschweiz \(OST - SPF\)](#); [Makerere University](#); [Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement](#); [Steinbeis Europa Zentrum](#); [Gesundheitsministerium in Kamerun](#); [International Institute of Refrigeration](#); [Operieren in Afrika](#); [Everflo](#); [Kovco](#); [Martin Systems GmbH](#); [Simply Solar GbR](#); [Raach Solar](#).

Das **SPF Institut für Solartechnik der OST** koordiniert das Arbeitspaket 2 «Solarenergiesystem und übergeordnete smarte Regelungsstrategie» und ist auch an der Überwachung der in Afrika installierten Systeme sowie an der Lebenszyklusbewertung der neu entwickelten Lösungen und der Ausbildung im Bereich der Solartechnologie beteiligt.

SophiA Projektkoordinator



Kommunikation und Dissemination

Dr. Ina Colombo
Internationales Institut für Kältetechnik
177 Boulevard Malesherbes,
75017 Paris, Frankreich
Tel.: +33 (0) 142 27 32 35
Email: i.colombo@ifir.org
Internet: www.ifir.org

Konsortiumsmitglieder



((BILDLEGENDE))

13 Partner aus Europa haben sich zu einem Forschungsprojekt zusammengefunden. Das Ziel: Eine netzunabhängige Apotheke für Afrika.

Für Rückfragen stehen zur Verfügung:

Prof. Dr.-Ing. habil Michael Kauffeld
Projektkoordinator

Hochschule Karlsruhe für Technik und
Wirtschaft
Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik
Institut für Kältetechnik, Klima- und
Umwelttechnik

Moltkestr. 30, 76133 Karlsruhe, Deutschland
Tel.: +49 721 925-1843
E-Mail: michael.kauffeld@h-ka.de
Internet: www.h-ka.de

Dr. Mihaela Dudita
Stellvertretende Projektkoordinator

OST – Ostschweizer Fachhochschule
SPF Institut für Solartechnik

Oberseestr. 10, 8640 Rapperswil, Schweiz
Tel. +41 58 257 4169
E-Mail: mihaela.dudita@ost.ch
Internet: www.spf.ch | www.ost.ch