

PRESSEINFORMATION

14.02.2023 || Seite 1 | 3

Solare Eiserzeugung und Trocknung: Fraunhofer ISE übergibt Anlage an Fischer und Bauern in Kenia

Die mangelnde Stromversorgung in ländlichen Regionen macht es Fischern und Bauern in Afrika schwer, ihre Produkte haltbar zu machen oder zu kühlen. Dies verringert ihr Einkommen und bedroht die Nahrungsmittelsicherheit. So verderben bis zu 30 Prozent der Lebensmittel auf dem Weg zum Markt.

In dem von der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) geförderten Projekt »SolCoolDry« hat das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE daher gemeinsam mit der Innotech Ingenieurgesellschaft mbH und kenianischen Partnern eine Anlage entwickelt, die mittels Solarthermie und Photovoltaik Trocknungswärme und Eis erzeugt. Die Anlage wurde nun offiziell eröffnet und an die lokalen Partner in Mwazaro im äußersten Süden Kenias übergeben.

Entwickelt wurde das System zur Trocknung von landwirtschaftlichen und marinen Produkten und zur Erzeugung von Eis für die Kühlung von Fisch in enger Kooperation mit der Innotech Ingenieurgesellschaft mbH aus Deutschland und lokalen Partnern: Neben dem Kenya Industrial Research and Development Institute KIRDI, dem Kenya Marine and Fisheries Research Institute KMFRI und der TU Mombasa als Forschungspartner war dies die Beach Management Unit, eine Vereinigung der lokalen Fischer, Mangrovenpflanzler, Bauern, Imker und Meeresalgenfarmer.

Das System besteht zum einen aus einer Photovoltaikanlage mit 15 Kilowatt Leistung, die in ein dreiphasiges, batteriegestütztes Inselnetz einspeist, mit dem die Eismaschine und der Kühlraum betrieben werden. Die Eismaschine produziert maximal 1500 Kilogramm Eis in 24 Stunden. Überschüssiger Solarstrom wird in Batterien mit insgesamt 19,2 Kilowattstunden Speicherkapazität eingespeist. Zum anderen besteht SolCoolDry aus zwei solaren Tunneltrocknern der Innotech Ingenieurgesellschaft mbH, die tagsüber die Luft erwärmen und diese mit Lüftern über die zu trocknenden Produkte verteilen. Um auch nachts trocknen zu können, ist einer der Trockner mit Heizrohren ausgestattet, die von einem 12 Quadratmeter großen Flachkollektor und einem 2000 Liter-Warmwassertank mit Wärme versorgt werden.

Nachhaltiger Betrieb in Eigenverantwortung

In einem Workshop am 7. Februar in Mombasa stellten die Projektpartner aus Kenia und Deutschland das Vorhaben den Vertretern der lokalen Gemeinden, Politikern, Installateuren und der Presse vor. Am Folgetag wurde die Anlage im Beisein des stellvertretenden County Commissioner Josep Sawe, der Leitungen der benachbarten Beach

Kontakt

Claudia Hanisch M. A. | Kommunikation | Telefon +49 761 4588-5448 | claudia.hanisch@ise.fraunhofer.de

Dr. Alexander Morgenstern | Wärme- und Kältetechnik | Telefon +49 761 4588-5107 | alexander.morgenstern@ise.fraunhofer.de
Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE | Heidenhofstraße 2 | 79110 Freiburg | www.ise.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR SOLARE ENERGIESYSTEME ISE

14.02.2023 || Seite 2 | 3

Management Units sowie weiterer offizieller Vertreter und Organisationen, wie dem Kenya Wildlife Service, offiziell eröffnet und an die Beach Management Unit übergeben. Sie wird gemeinsam mit dem KIRDI den Betrieb der Anlage verantworten. Für einen nachhaltigen Betrieb soll ein Techniker sorgen, der aktuell ausgebildet wird. In weiteren Schulungen werden die Fischer zu Qualitätssicherung und hygienischer Verarbeitung ihrer Produkte geschult.

»Auch wir als Fraunhofer ISE werden die Anlage in Zukunft weiter begleiten. Dafür werden die Daten mit einem Monitoringsystem erfasst, sodass eine Ferndiagnose möglich ist«, erklärt Projektleiter Dr. Alexander Morgenstern vom Fraunhofer ISE.

Wie groß das Interesse an einem funktionierenden Betrieb der Anlage ist, hat der erste Probetrieb gezeigt: »Sie wird von der Bevölkerung sehr gut angenommen und der Bedarf an Eis ist noch höher als gedacht. Die Fischer fahren bis zu 50 Kilometer, um das Eis abzuholen«, berichtet Dr. Alexander Morgenstern. Auch die Trocknungsanlage ist im Dauerbetrieb: Neben Fleisch und Fisch werden Früchte und Gemüse sowie Blüten für Tee getrocknet.



Einweihung der Trocknungsanlage für Gemüse, Früchte und Fisch. ©Fraunhofer ISE

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR SOLARE ENERGIESYSTEME ISE

14.02.2023 || Seite 3 | 3



Das SolCoolDry-System besteht aus zwei Tunneltrocknern und einer Photovoltaikanlage (auf dem Containerdach) sowie der Eismaschine. ©Fraunhofer ISE



Fischer holen Eis zur Kühlung ihres Fanges ab. ©Fraunhofer ISE

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** mit Sitz in Deutschland ist die weltweit führende Organisation für anwendungsorientierte Forschung. Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt sie eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft. Die 1949 gegründete Organisation betreibt in Deutschland derzeit 76 Institute und Forschungseinrichtungen. Mehr als 30 000 Mitarbeitende, überwiegend mit natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung, erarbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 2,9 Milliarden Euro. Davon fallen 2,5 Milliarden Euro auf den Bereich Vertragsforschung.