

Fraunhofer IGB | Fraunhofer ICT

NexusHub - Plattform zur autarken Wasser-, Energie- und Lebensmittelversorgung in Subsahara-Afrika

Klimafreundliche Energieversorgung und wassersparenden Pflanzenanbau zusammendenken – diese kluge und praxisbezogene Kombination von Technologien schafft Entwicklungsperspektiven für den Globalen Süden.

► Worin besteht das Problem?

In vielen Regionen Afrikas leiden Menschen unter mangelnder Infrastruktur. Klimatische Veränderungen verstärken bereits vorhandene Probleme wie Wasserknappheit, Nahrungsmangel oder Stromausfälle.

► Wie funktioniert die neue Lösung?

Gemeinsam mit Forschenden der Jomo Kenyatta University for Agriculture and

Technology (JKUAT) in Nairobi, Kenia, entwickeln Fraunhofer-Forschende eine kombinierte, dezentrale Lösung: den NexusHub. Dieses autarke System ermöglicht in ländlichen Regionen eine wassersparende Anbaumethode für Nutzpflanzen und liefert mit einer Solar-Infrastruktur sowohl den dafür benötigten elektrischen Strom als auch zusätzliche Energie zum Betrieb weiterer Geräte. Das System soll ein wichtiger Beitrag sein, um die Lebensgrundlage dieser Menschen vor Ort zu sichern.

Nach Abschluss der Vorarbeiten in Nairobi soll das System in ländlichen Gemeinschaften getestet, verbessert und von dort aus in Kenia weiterverbreitet werden.

► Warum sollten Sie das Projekt unterstützen?

Die Themen Ernährungssicherung, Wasserversorgung oder bezahlbare und saubere Energie sind zentrale Entwicklungsziele in Kenia. Der NexusHub ermöglicht eine ressourcenschonende Nahrungsmittelproduktion sowie eine autarke Energieversorgung. Er stellt damit nachhaltige Zukunftsaussichten für die Menschen in ländlichen Regionen des Globalen Südens dar, wirkt der drohenden Abwanderung entgegen und leistet praktische Entwicklungshilfe.

Welche Unterstützungsmöglichkeiten gibt es?

► Weiterentwicklung der Technologie durch Optimierung der Nährstofflösung

Im weiteren Projektverlauf möchte das Forscher-Team die Nährstoffrückgewinnung unter Berücksichtigung verschiedener Substrate und Parameter verbessern und die Aufbereitung der Nährstofflösung weiter entwickeln.

Benötigte Mittel: € 50.000

Dauer: 6 Monate

► Aufbau einer Pilotanlage

Die optimierten Einzelschritte sollen in einem durchgängigen Prozess zusammengeführt und automatisiert werden. Zentrales Element wird ein sogenannter »Nährstoffreaktor« sein, der aus

verschiedenen Ausgangsstoffen geeignete Nährstofflösungen erzeugt. Zunächst soll ein Demonstrations-Gerät zur Bewässerung entstehen, mit dem sich mindestens 50 Pflanzen kultivieren lassen.

Benötigte Mittel: € 100.000

Dauer: 12 Monate

► Planung und Aufbau der Energieversorgung eines netzfernen Hydroponik-Systems

Das autarke System soll die dezentrale Pflanzenproduktion inkl. Speicher für 50 Personen ermöglichen.

Benötigte Mittel: € 150.000

Dauer: 12 Monate



Ihr Kontakt

Fraunhofer-Zukunftsstiftung

Sylvia Kloberdanz
Leiterin der Geschäftsstelle
Telefon +49 89 1205-1080
Mobil +49 172 568 66 71
sylvia.kloberdanz@zv.fraunhofer.de

Hansastr. 27c
80686 München
www.fraunhofer-zukunftsstiftung.de



Zentrales Nachhaltigkeitsziel der Vereinten Nationen (SDG) für dieses Projekt



Weitere Informationen zu »NexusHub« gibt es auf unserer Projektseite!