Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung
CLIENT II
Internationale Partnerschaften für nachhaltige Innovationen

PeopleSuN – Optimierung von Off-Grid-Energieversorgungssystemen in Nigeria

CLIENT II – Internationale Partnerschaften für nachhaltige Innovationen

Das übergeordnete Ziel des Forschungsvorhabens PeopleSuN ist es, den Zugang zu zuverlässiger und nachhaltiger Energie für unterversorgte Regionen in Nigeria zu verbessern. Eine umfassende quantitative und qualitative Datenerhebung bildet die Grundlage für die Entwicklung von Tools zur Bestimmung des Strombedarfs, zur Optimierung von Off-Grid-PV-Systemen und für ein Handbuch für Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger sowie KMU unter besonderer Berücksichtigung der lokalen Verhältnisse und in enger deutsch-nigerianischer Zusammenarbeit.

Herausforderung Information

Um den Zugang zu zuverlässiger und nachhaltiger Energie in Nigeria zu verbessern, entwickelt das PeopleSuN-Forschungsteam Elektrifizierungsstrategien für den ländlichen Raum mithilfe von Off-Grid-Systemen. Stakeholder-Interviews und Workshops, die im Vorfeld durchgeführt wurden, haben drei wesentliche Herausforderungen bei der Implementierung von Off-Grid-Photovoltaik-Lösungen aufgezeigt:

1. Fehlende Informationen über Strombedarf und Zahlungsfähigkeit potenzieller Nutzerinnen und Nutzer,
2. technische Hindernisse bei der Dimensionierung und Optimierung geeigneter Off-Grid-Systeme und Dienstleistungen,
3. Mangel an wirtschaftlich tragfähigen Bereitstellungsmodellen zur Off-Grid-Elektrifizierung.

Dieselmotoren werden häufig als Energiequelle genutzt.

In enger deutsch-nigerianischer Zusammenarbeit sollen diese Herausforderungen bearbeitet werden. Den Forschenden geht es nicht allein um technische Lösungen, sondern darum, ein Verständnis für lokale Bedürfnisse und realistische finanzielle Rahmen zu entwickeln, um das Potenzial von Off-Grid-Systemen optimal nutzen zu können. Daraus sollen schließlich Empfehlungen für wirtschaftliche Bereitstellungsmodelle und konkrete politische Maßnahmen abgeleitet werden.

Bottom-Up-Ansatz

Aufgrund der hohen kulturellen Diversität innerhalb Nigerias wird bei PeopleSuN mit einem Bottom-Up-Ansatz gearbeitet. Es wird besonderer Wert darauf gelegt, dass die Ergebnisse des Projekts individuell an lokale Bedürfnisse und Verhältnisse angepasst und offen verfügbar sind. Um dies zu gewährleisten, wird die konstante Einbindung lokaler Stakeholder aus Politik, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Wissenschaft in einem Agendaprozess sichergestellt. In Workshops, Expertinnen- und Experteninterviews und durch regelmäßigen Austausch wird kotinuierlich überprüft, ob die Ergebnisse tatsächlich anwendbar sind.

Einer der Kerninhalte des Projekts ist eine repräsentative qualitative und quantitative Datenerhebung. Diese bildet die Grundlage, um offene Tools zu entwickeln, um die spezifischen Strombedarfe und die Zahlungsfähigkeit abzuschätzen, Auslegung von Systemen zu verbessern und um verschiedene Energiebereitstellungsmodelle zu bewerten. Die Tools werden durch die Anwendung an Demonstrationsprojekten validiert, die von den lokalen akademischen und KMU-Partnern bereitgestellt werden. Im Anschluss werden sie auf ganz Nigeria angewendet und zusätzlich in Niger getestet.

Starke Einbindung lokaler Partner

Die folgenden konkreten Ergebnisse werden erwartet:

- Offen verfügbare Datensätze zu Strombedarf und Zahlungsfähigkeit ländlicher Stromnutzerinnen und -nutzer;
- Offene und frei verfügbare Tools für Projektentwicklerinnen und -entwickler, Forschende und Politikerinnen und Politiker zur verbesserten und faktenbasierten Entscheidungsfindung und
- Handlungsempfehlungen für KMUs und für politische Entscheidungsträgerinnen und -träger zur Verbesserung der Rahmenbedingungen.

Solaranlage Dakwa PHC.

Fördermaßnahme
CLIENT II – Internationale Partnerschaften für nachhaltige Innovationen

Projekttitel
PeopleSuN – Optimierung von Off-Grid-Energieversorgungs-Systemen in Nigeria

Laufzeit
01.07.2020–30.06.2023

Förderkennzeichen
03SF0606A

Fördervolumen des Verbundes
1.614.290 Euro

Kontakt
Dr.-Ing. Philipp Blechinger
Bereichsleiter – Off-Grid Systems
Reiner Lemoine Institut gGmbH
Rudower Chaussee 12
12489 Berlin
Telefon: 030 1208 434 40
E-Mail: philipp.blechinger@rl-institut.de

Projektbeteiligte
Technische Universität Berlin; Wuppertal Institut; MicroEnergy International GmbH; Fosera GmbH; Covenant University; Obafemi Awolowo University; Université Abdou Moumouni WASCAL program; PowerGen Renewable Energy; Creeds Energy; Clean Technology Hub; Rural Electrification Agency

Internet
bmbf-client.de

Impressum

Herausgeber
Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Referat Energie; Wasserstofftechnologien
53170 Bonn

Stand
Oktober 2020

Redaktion und Gestaltung
Projektträger Jülich (PtJ), Forschungszentrum Jülich GmbH; adelphi research gGmbH

Bildnachweis
Reiner Lemoine Institut gGmbH