



LoSENS – Lokale nachhaltige Energiesysteme in Senegal

CLIENT II – Internationale Partnerschaften für nachhaltige Innovationen

In Senegal und anderen westafrikanischen Staaten bilden die Elektrifizierung, die Steigerung der Energieproduktion sowie die Verminderung der Energieimportabhängigkeit von fossilen Energieträgern Schwerpunkte der lokalen Energiepolitik. Dabei steht die Förderung von Erneuerbaren Energien im Fokus. Das deutsch-senegalesische Projekt LoSENS entwickelt lokal angepasste Lösungsansätze zur Energieeffizienz und zum Ausbau Erneuerbarer Energien, um den Ressourcenverbrauch und Umweltbelastungen zu verringern und gleichzeitig Innovationen und Wirtschaftskraft in Senegal zu stärken.

Lokale nachhaltige Energiesysteme

Im ersten Jahrzehnt des 21. Jahrhundert hat Senegal, wie andere Länder in Sub-Sahara-Afrika, eine schwere Energiekrise durchlaufen. Seitdem ist es Senegals Vision, Energie im ganzen Land verfügbar zu machen und dabei gleichzeitig soziale und ökologische Faktoren zu berücksichtigen.

LoSENS hat zum Ziel, Kooperationen im Bereich nachhaltiger Energiesysteme zwischen Senegal und Deutschland zu entwickeln und zu verstetigen. Dabei liegt der Fokus auf dem Austausch von angewandtem technischem Wissen und Technologietransfer zur Unterstützung von politischen Maßnahmen im Bereich Energieeffizienz und Erneuerbare Energien.



Ministerieller Besuch im Rahmen der Internationalen Kreislaufwirtschaftswoche 2017, Umwelt-Campus Birkenfeld.

Die von Senegal angestrebten Zielsetzungen im Energie-sektor bergen ein hohes unternehmerisches Potenzial und bringen eine Vielzahl von Geschäftschancen für die Umwelttechnikbranche, insbesondere auch für die deutsche. Technologien aus Deutschland können allerdings nicht ohne landesspezifische Anpassung in neue Auslandsmärkte eingeführt werden. Vielmehr ist eine „Pull-Strategie“ empfehlenswert, die zunächst vor Ort eine Nachfrage nach innovativen und nachhaltigen Lösungsansätzen kreiert.

LoSENS entwickelt solch eine „Pull-Strategie“ in Form von Energie- und Klimaschutz-Masterplänen für zwei Gemeinden und setzt diese durch Training und Ausbildung (Capacity Building) um.

Die Entwicklung eines solchen Masterplans für zwei ausgewählte senegalesische Modellgemeinden – die Stadt Saint-Louis im Norden und die Gemeinde Balingore in der Region Ziguinchor im Süden Senegals – dient zur Identifizierung konkreter Handlungsbedarfe sowie der Umsetzung von passgenauen Lösungen, basierend auf dem Transfer nachhaltiger deutscher Technologien und Energiesystemlösungen. Im Rahmen der Masterplanerstellung werden Handlungsbedarfe in diversen kommunalen Handlungsfeldern aufgezeigt und lokale Entscheidungsbefugte sensibilisiert, in innovative Lösungsansätze, insbesondere aus Deutschland, zu investieren.

Demonstrationsprojekte und Capacity Building

Der LoSENS-Ansatz umfasst Aktivitäten auf drei verschiedenen Ebenen. Auf der ersten Ebene wird ein Energie- und Klimaschutz-Masterplan für beide Modellgemeinden entwickelt. Im Rahmen des Masterplans werden der derzeitige Zustand (Ist-Analyse) im Bereich der Energieerzeugung und -nutzung (Energiesenkung) erfasst und evaluiert. Hierzu werden bestehende Energieströme, -kosten, Schlüsselakteure und Potenziale für die Umsetzung von Erneuerbare Energien- und Energieeffizienz-Maßnahmen erfasst. In Zusammenarbeit mit den beteiligten deutschen kleinen und mittleren Unternehmen und den lokalen Partnern in Senegal wird ein neues Modell für eine lokale/regionale Energieerzeugung und -versorgung entwickelt.

Auf einer zweiten Ebene werden vier Demonstrationsprojekte für nachhaltige Energiekonzepte entwickelt,

umgesetzt und überwacht: Dabei handelt es sich um die Installation von 100 energieeffizienten LED-Straßenlampen, die Umsetzung einer 100 kWp Photovoltaikanlage mit einer Batteriespeicherkapazität von bis zu 100 kWh, die Umsetzung eines Pumpenmanagementsystems für kommunale Ver- und Entsorgungseinrichtungen sowie eine technische Machbarkeitsstudie zur Aufbereitung biogener Abfälle mittels Biogastechnologie. Durch die tatsächliche Umsetzung der Demonstrationsprojekte werden reale Informationen im Betrieb gewonnen.

Auf einer dritten Ebene findet ein Capacity Building der lokalen Stakeholder statt. In einem zweistufigen Prozess erfolgt die Entwicklung und Umsetzung von Schulungen für Studierende, Multiplikatorinnen und Multiplikatoren sowie Weiterbildungsmaßnahmen für Unternehmen, Behörden, Kommunen und Nutzende, basierend auf dem Train-the-Trainer-Prinzip.



Biogasanlage Willingshausen, mit einer Anlagenleistung von 800 Nm³/h und einer Jahresproduktion von 9,1 Mio. Nm³ Biogas und 3,5 Mio. Nm³ Biomethan.

Kommunale Energieversorgungsdienstleister

Die Idee von LoSENS basiert auf dem System der regionalen Wertschöpfung. Durch Optimierung von energetischen Systemen kann Geld eingespart werden, welches für die Finanzierung von Effizienz- und erneuerbaren Energietechnologien eingesetzt werden kann. Verbundübergreifend werden anhand von Businessplänen und Finanzierungskonzepten Wege zur Erschließung der wirtschaftlichen Potenziale aufgezeigt. Kommunen, Unternehmen und die Bevölkerung erhalten dadurch auch einen direkten Zugang in den Energiemarkt, indem sie von Konsumierenden zu Produzierenden von Energie werden. Zudem erschließen sich ihnen neue Geschäftsfelder im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz. Im Ergebnis wird ein Investitions- und Businessplan für die Umsetzung eines kommunalen Energieversorgungsdienstleisters erarbeitet.

Fördermaßnahme

CLIENT II – Internationale Partnerschaften für nachhaltige Innovationen

Projekttitle

LoSENS – Lokale nachhaltige Energiesysteme in Senegal

Laufzeit

01.04.2019–31.12.2022

Förderkennzeichen

03SF0569A-F

Fördervolumen des Verbundes

1.396.656 Euro

Kontakt

Marco Angilella
Hochschule Trier – Umwelt-Campus Birkenfeld Campusallee 9926
55768 Hoppstädten-Weiersbach
Telefon: 06782 172634
E-Mail: m.angilella@umwelt-campus.de

Projektbeteiligte

greentec-service GmbH; Kocks Consult GmbH; Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen, Institute for International Research on Sustainable Management and Renewable Energy; KLE Energie GmbH; Stadt Saint-Louis; Gemeinde Balingor; Ministerium für Umwelt und nachhaltige Entwicklung des Senegal; Office des lacs et cours d'eau; Universität Gaston Berger; Universität Cheikh Anta Diop

Internet

bmbf-client.de

Impressum

Herausgeber

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

Stand

Oktober 2022

Redaktion und Gestaltung

Projekträger Jülich (PTJ), Forschungszentrum Jülich GmbH;
adelphi research gGmbH

Bildnachweise

S. 1: Hochschule Trier, IfaS
S. 2: ÖKOBIT GmbH