

German version:



Sustainable Energy Education Districts  
for Informal Settlements

SEED – Sustainable Energy Education Districts for Informal Settlements

Nachhaltiger Energiezugang als Schlüssel für Bildung und Entwicklung in informellen Stadtvierteln

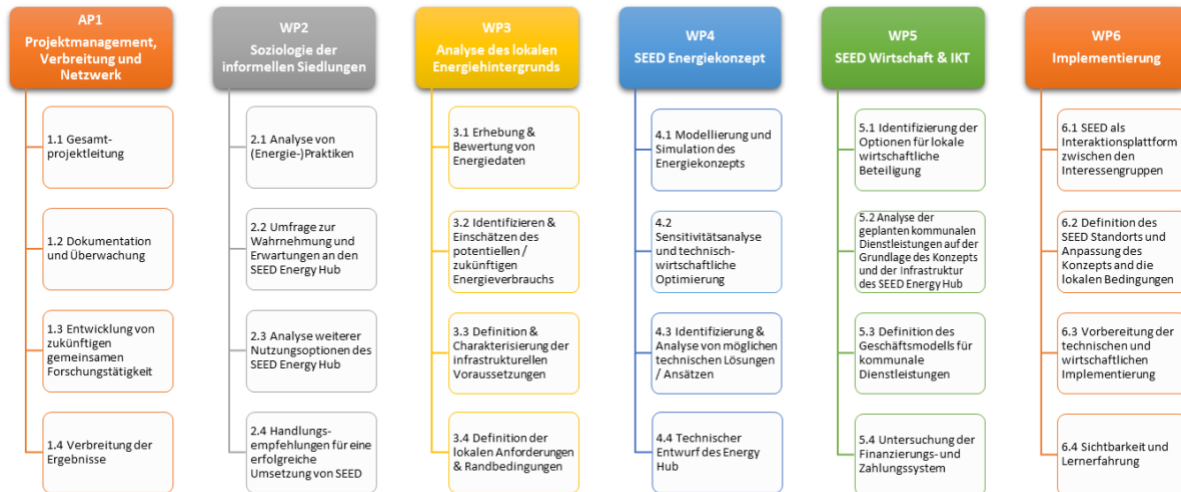
Im Team: E. Rothfuß, Ö. Dolunay, B. Wittmann

Beschreibung:

Vor allem auf dem afrikanischen Kontinent lässt sich der Zuzug vieler junger Menschen aus ländlichen Regionen in Großstädte beobachten. In der Folge kommt es zunehmend zur Ausweitung sogenannter „informal settlements“, in denen es meist an grundlegender Infrastruktur, Sicherheit und Gesundheitsversorgung mangelt. Betroffene Städte versuchen im Rahmen ihrer Möglichkeiten den Balanceakt zu vollbringen, zwischen Aufrechterhaltung von Mindeststandards bzgl. Gesundheit / Umwelt / Rechtsstaatlichkeit auf der einen und ungewollter Bestätigung dieser illegalen Siedlungsstrukturen durch deren Duldung auf der anderen Seite.

Das SEED-Projekt zielt darauf ab, die Resilienz dieser informellen Siedlungen zu stärken. Übergeordnetes Ziel ist es, ein umfassendes und nachhaltiges Energieversorgungskonzept zu entwickeln, das sowohl den unterschiedlichen Bedarfen innerhalb gerecht wird, als auch außerhalb strukturbildend und gemeinschaftsstärkend wirkt. Über einen integrierten Ansatz zur Energieversorgung, ausgehend von einem zentralen öffentlichen Ort, einem „Markt der Möglichkeiten“, wird die Grundlage für angepasste Gesundheitsinfrastruktur, Bildung und wirtschaftliche Entwicklung auf Basis von Kleingewerbe und gruppenbezogener Selbstorganisation (Jugendliche, Frauen, u.a.) ermöglicht.

SEED wählt für die Zielerreichung einen dualen Ansatz: Einerseits will das Projekt bewusst auf die realen Bedürfnisse und Herausforderungen der Siedlungsbewohner\*innen eingehen. Dies geschieht insbesondere im Rahmen des Arbeitspakets (AP) 2, in welchem die Lebenswelt vor Ort analysiert werden. Andererseits soll basierend auf den ermittelten Bedarfen der Bevölkerung ein Energieversorgungskonzept entwickelt werden, das beteiligungsfreundliche Strukturen und somit eine Entwicklungsperspektive bietet. Beide Aspekte sind zentral, um die Resilienz afrikanischer Großstädte im Kontext urbaner Informalität zu stärken. Zwei sozialräumliche Fallstudien in Maputo und Nairobi erheben Daten, um ein angepasstes Energieversorgungskonzept für die lokalen Herausforderungen zu entwickeln.



Koordination: Technische Hochschule Ingolstadt (THI), Institut für neue Energie-Systeme (InES)

Partner:

- Wissenschaft:
  - Technical University of Kenya (TU-K)
  - Universidade Eduarde Mondlane, Mosambik (UEM)
- Industrie:
  - Phaesun GmbH
  - Festo Didactic
- Durchführung:
  - Nairobi City Council
  - Ministry of Mineral Resources and Energy Mozambique
  - Practical ACTION Kenia
  - AREL – Associacao de Energias Renováveis do Limpopo Mosambik

Projektlaufzeit: 01.04.2021 – 31.03.2024

Gefördert durch: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

English version:



**Sustainable Energy Education Districts**  
for Informal Settlements

SEED – Sustainable Energy Education Districts for Informal Settlements

Access to sustainable energy as key to education and development in informal settlements

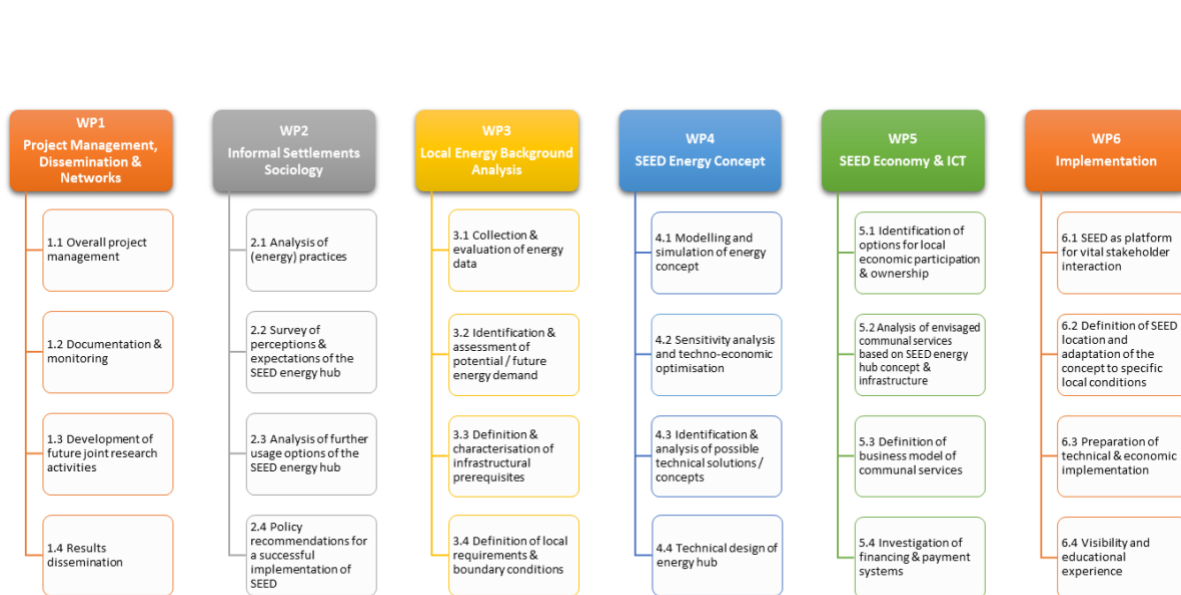
Members: Ö. Dolunay, B. Wittmann

Description:

Urbanisation has increasingly become a challenging issue for many African governments and regional resp. urban planning. Although Africa still is the least urbanised continent, it has lately displayed the fastest rate of urbanisation in the world. Currently, Africa is experiencing the highest urban growth at 3.5 % per year, and this rate is expected to hold until 2050. People are attracted to cities because these generally offer wide choices (such as good quality housing), opportunities (such as employment) and services (such as education and health care) to the residents. However, this fast urbanisation leads also to the rapid expansion of so called “informal settlements”. Cities struggle between protection of human health / environment / rule of law in these areas on the one hand side and, through public action, implicitly confirm those illegal settlements.

The SEED project aims at strengthening the resilience of African cities through enhancing informal settlements with an integrated approach for energy supply as home base for health infrastructure, education and potential SME business opportunities. In line with the transdisciplinary approach reflected in the project consortium together with the local partners, scientific investigations in all three relevant disciplines will be performed. In terms of the social, technological and economic perspective, related concepts will be developed and finally applied to one specific location in order to initiate implementation of Sustainable Energy Education Districts in Africa. When executing the analysis and developing the defined concepts, an open dialogue and cooperation on equal terms between city planners / public authorities, informal settlement dwellers, involved scientific disciplines and local implementation partners / industry is targeted and will be ensured by the project management.

This transdisciplinary project approach – right from project definition to the joint definition of the SEED location – paves the way to expand the results of the SEED project and finally implement one Sustainable Energy Education District in an African city as a flagship project. Furthermore, project results dissemination towards public and private stakeholders beyond project consortium as a distinct project task combined with related scientific publications on international platforms in all three involved scientific disciplines will ensure adequate exploitation of project results.



Coordination: Technische Hochschule Ingolstadt (THI), Institut für neue Energie-Systeme (InES)

Partners:

- Scientific:  
 Technical University of Kenya (TU-K)  
 Universidade Eduarde Mondlane, Mosambik (UEM)
- Industry:  
 Phaesun GmbH  
 Festo Didactic
- Operational:  
 Nairobi City Council  
 Ministry of Mineral Resources and Energy Mozambique  
 Practical ACTION Kenia  
 AREL – Associação de Energias Renováveis do Limpopo Mosambik

Duration: 01.04.2021 – 31.03.2024

Funded by: German Ministry of Education and Research (BMBF)